

**Montage- und Betriebsanleitung**

**1/3" Tag/Nacht Domekamera, IR-Beleuchtung, Web-Server  
GLD-1501/IR**



**Inhalt**

1. Sicherheitshinweise ..... 3

2. Produkteigenschaften..... 4

    2.1 Produktbeschreibung ..... 4

    2.2 Allgemeine Beschreibung..... 4

3. Beschreibung der Domekamera ..... 5

    3.1 Frontansicht..... 5

    3.2 Die USB Funktion ..... 6

    3.3 PoE (Power over Ethernet)..... 7

    3.4 Einschaltanzeige-LED und Einstellungen für IR-LEDs..... 8

    3.5 Objektiveinstellung..... 10

    3.6 Befestigung der Abdeckung ..... 11

    3.7 Montage ..... 11

4. Installation..... 14

    4.1 Update der System-Software ..... 14

    4.2 Problembehandlung bei der IP-Kamera in Verbindung mit der SD-Karte ..... 15

5. Netzwerkkonfiguration ..... 16

    5.1 Kabelverbindungen ..... 16

    5.2 Konfiguration der IP-Kamera-Netzwerkeinstellung ..... 17

    5.3 TCP/IP - Verbindungssoftware ..... 18

    5.4 TCP/IP - Installation..... 19

    5.5 TCP/IP - Konfigurationseinstellungen..... 20

5 .6 Verbindungstest ..... 21

6. Erweiterte Funktionen..... 23

7. Technische Daten ..... 26

8. Funktionen des Client PC..... 28

9. Maßzeichnungen ..... 29

ANHANG 1 – SCAN IP ..... 31

ANHANG 2 – Netzwerk Kamera UPnP..... 33

ANHANG 3 – Die ARP Funktion..... 44

ANHANG 4 – Registrieren Sie sich als DDNS-Mitglied ..... 45

ANHANG 5 – MPEG4 Bitraten-Tabelle für die IP-Kamera..... 49

ANHANG 6 – PoE Installation Method ..... 50

ANHANG 7 – FAQ - Häufig gestellte Fragen ..... 52

Montage- und Betriebsanleitung  
Installation and Operating Instructions   ⇒  [www.videor.com](http://www.videor.com)  
Mode d'emploi  
Instrucciones de manejo

## 1. Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das System anschließen und in Betrieb nehmen, lesen Sie zuerst diese Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung sorgfältig zur späteren Verwendung auf.
- Die Kameras gegen Eindringen von Wasser und Feuchtigkeit schützen, Wasser kann die Geräte dauerhaft beschädigen. Sollte dennoch Feuchtigkeit eingedrungen sein, die Kameras nie unter diesen Bedingungen einschalten, sondern zur Überprüfung an eine autorisierte Fachwerkstatt geben.
- Das System darf nie außerhalb der technischen Daten benutzt werden, das kann die Kamera zerstören.
- Die Kamera nur in einem Temperaturbereich von 0°C bis +50°C und einer Luftfeuchtigkeit bis max. 90% betreiben.
- Um das System von der Versorgungsspannung zu trennen, ziehen Sie das Kabel nur am Stecker heraus. Ziehen Sie nie direkt am Kabel.
- Verlegen Sie die Verbindungskabel sorgfältig und stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht mechanisch beansprucht, geknickt oder beschädigt werden und keine Feuchtigkeit eindringen kann.
- Versuchen Sie nicht, das Kameramodul aus dem Dome auszubauen.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Servicepersonal geöffnet werden. Fremdeingriffe beenden jeden Garantieanspruch.
- Die Kamera darf nie mit geöffneter Blende gegen die Sonne gerichtet werden (Zerstörung des Sensors).
- Montage, Wartung und Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden. Vor Öffnen des Gehäuses ist eine Netztrennung erforderlich.
- Der Errichter ist für die Aufrechterhaltung der Schutzart lt. Techn. Daten verantwortlich, z.B. durch Abdichtung des Kabelaustritts mit Silikon.
- Es müssen alle zur Montage vorgesehenen Öffnungen im Gehäuse geschlossen, bzw. abgedichtet werden.
- Falls Funktionsstörungen auftreten, benachrichtigen Sie bitte Ihren Lieferanten.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile und -Zubehör von Videor E. Hartig GmbH.
- Zur Reinigung der Gehäuse immer nur ein mildes Haushaltsmittel verwenden. Niemals Verdünner oder Benzin benutzen, dies kann die Oberfläche dauerhaft beschädigen.
- **Bei der Montage muss grundsätzlich darauf geachtet werden, dass vorhandene Dichtungen ordnungsgemäß eingesetzt und bei der Montage nicht verschoben werden. Beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verbaut werden.**

**HINWEIS:** Dies ist ein Gerät der Klasse A. Dieses Gerät kann im Wohnbereich Funktionsstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

## 2. Produkteigenschaften

### 2.1 Produktbeschreibung

Diese 3-Achsen IP-Dome-Kamera besitzt ein vandalismusgeschütztes Gehäuse und ist für die Tag- und Nacht-Überwachung vorgesehen. Mit der speziellen 3-Achsen-Mechanikkonstruktion bietet diese Dome-Kamera flexible Installationsmöglichkeiten an Decke oder Wand und einen breiten Winkelbereich mit Schwenkung um 360° und Neigung bis zu 80°.

Die IP-Dome-Kamera liefert einen doppelten Video-Stream in den Formaten MJPEG und MPEG4 mit Echtzeit-Bildern bis zu 30 fps. Der integrierte Webserver unterstützt die Fernüberwachung und die Bedienung über ein LAN oder das Internet. Mit der integrierten IR-Beleuchtung erfasst diese Kamera auch nachts lebendige Bilder. Zusätzlich unterstützt die IP-Dome-Kamera die PoE-Funktion, besitzt einen integrierten Bewegungsmelder, ermöglicht die Alarmbenachrichtigung per SD-Karte (SDHC, bis zu 32GB) und besitzt einen Alarmausgang.

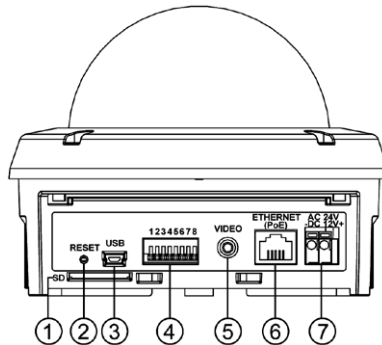
Kostenfrei mitgeliefert wird außerdem eine Aufnahme- und Video-Management-Software. Es handelt sich also um eine IP-Dome-Kamera mit großem Funktionsumfang für die Innenüberwachung, die Ihren Sicherheitsanforderungen entspricht.

### 2.2 Allgemeine Beschreibung

- Für Decken- und Wandaufbau im Innenraum
- Vandalismusgeschützte Ausführung, 100mm Kuppel
- Integriertes Vari-Objektiv: F1,2/3,3-12mm
- IR Beleuchtung: 18 integrierte 850nm LEDs
- MJPEG und MPEG-4 Videokompression
- Alarmverarbeitung per ANNP, E-Mail, FTP & SD-Karte
- Übertragungsrate: Bis zu 25 Bilder/Sek. (PAL)
- Alarm-Ein / Ausgänge und Motion Detection
- Ethernet-Schnittstelle: 10/100Base-TX
- Konfiguration und Upgrade über USB-Schnittstelle
- 1-Kanal Audio-Eingang
- Betrieb: 12VDC/24VAC, PoE

### 3. Beschreibung der Domekamera

#### 3.1 Frontansicht



##### 1. SD CARD slot (SD-Karteneinschub)

Dieser wird zum Aktualisieren und Archivieren der System-Software sowie zum Zugriff auf wichtige Bilder verwendet.

##### 2. RESET

Wiederherstellen der werkseitigen Einstellung

##### 3. 5-pol. MINI USB Schnittstelle

Sie können ein USB Gerätekabel verwenden, um die IP-Kamera mit dem USB Port auf dem PC zu verbinden.

##### 4. GPIO

Dieser 8-polige Anschluss führt die Signale RS485+/-, ALARM IN/OUT, ALARM RESET, AUDIO IN/OUT und GROUND zum Anschluss an externe Geräte.

1. RS485+
2. RS485-
3. GND
4. ALM-OUT
5. ALM-IN
6. ALM-RST
7. AUDIO-IN
8. AUDIO-OUT

##### 5. VIDEO OUT Buchse:

Dieser Anschluss liefert das Composite-Videosignal des Geräts an einen Monitor.

##### 6. ETHERNET (PoE):

Dies ist ein RJ-45 Standardanschluss für 10/100 MBps Ethernet-Netzwerke. PoE-Funktion (Power over Ethernet): Ermöglicht die Spannungsversorgung des Geräts über dasselbe Kabel, das auch für den Netzwerkanschluss verwendet wird.

**HINWEIS:** Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte ANHANG 6 – PoE-Installationsmethode.

## 7. Spannungsversorgungseingang:

Eingang für 24VAC oder 12VDC, der an die externe Spannungsversorgung angeschlossen wird.

**HINWEIS:** Dieses Gerät erfordert 24 Volt Wechselstrom, diese Spannung liegt im Kleinspannungsbereich (Schutzkleinspannung und doppelte oder verstärkte Isolierung zum Primärkreis).

## 3.2 Die USB Funktion

Wird die IP-Kamera mit Hilfe des USB Steckers mit dem PC verbunden, kann sie zwei verschiedene Funktionen bieten.

### 1. Stecken Sie eine SD-Karte ein: als Kartenleser

Stecken Sie eine SD-Karte in die IP-Kamera und schließen Sie diese dann an den PC an. Sie können nun Dateien zwischen der SD-Karte und dem PC übertragen. Sobald sie Ihre IP-Kamera mit Ihrem Computer verbunden haben, wird das Windows-System die Verbindung erkennen und Sie fragen, was Sie mit Ihrer SD-Karte tun möchten.

Anders ausgedrückt, wenn der Benutzer seine IP-Kamera über den USB-Anschluss mit einer SD-Karte und dem PC verbindet, kann die IP-Kamera als normaler Kartenleser verwendet werden.

### 2. Eine SD-Karte entfernen: als Konfigurationswerkzeug

Bevor Sie die USB Konfigurationsseite verwenden, denken Sie bitte daran, die SD-Karte zu entfernen, oder Ihr PC liest nur die SD-Karte und zeigt folgendes Fenster nicht an.

USB Configuration v1.01		USB Configuration v1.01	
<b>Netzwerk Einstellung</b>		<b>Netzwerk Einstellung</b>	
Title: lancam(CA:CA:CA:CA:CA:05)		Title: lancam(CA:CA:CA:CA:CA:05)	
DHCP: ON		DHCP: OFF	
IP Address: 192 168 1 79		IP Address: 192 168 1 79	
Netmask: 255 255 255 0		Netmask: 255 255 255 0	
Gateway: 190 168 1 254		Gateway: 190 168 1 254	
DNS Server: 192 168 1 6		DNS Server: 192 168 1 6	
<b>PPPoE Einstellung</b>		<b>PPPoE Einstellung</b>	
HTTP PORT: 80		HTTP PORT: 80	
PPPoE Enable: OFF		PPPoE Enable: OFF	
Account:		Account: OFF	
Password:		Password: ON TEST	
Mode Setting: Infra-structure Ad-Hoc		Mode Setting: Infra-structure Ad-Hoc	
ESSID:		ESSID:	
Channel:		Channel:	
WEP Key: Disable 64 bit 128 bit		WEP Key: Disable 64 bit 128 bit	
Default Key: 1 2 3 4		Default Key: 1 2 3 4	
Key1:		Key1:	
Key2:		Key2:	
Key3:		Key3:	
Key4:		Key4:	
Apply(A) Exit(E)		Apply(A) Exit(E)	
DHCP ON		DHCP OFF	

**WARNUNG:** Nach Ändern der Einstellungen, klicken Sie bitte auf die „Apply“ Schaltfläche.  
Alle Optionen werden wirksam nach Entfernen des USB Steckers.

### 3.3 PoE (Power over Ethernet)

Diese Technologien werden die Entwicklung neuartiger Netzwerkgeräte ermöglichen, bei denen die vorhandenen Ethernet-Kabel sowohl die Daten als auch die Stromversorgung der Geräte übertragen.

Die folgenden Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der PoE-Normen:

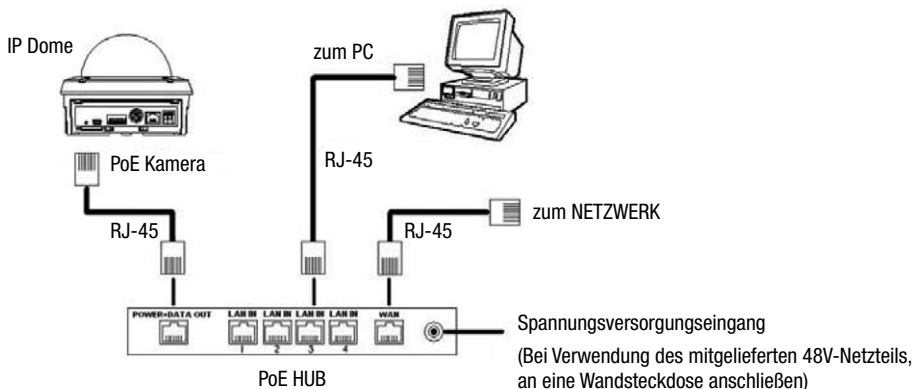
Tabelle 1. Zusammenfassung der PoE-Normen												
STANDARD (Norm)	Quelle									LOAD (Last)		Bemer- kungen
	Quell- Span- nung	Stift-Nr. des RJ-45 Ethernet-Verbinders*										
		1	2	3	4	5	6	7	8	Bela- stungs- Spannung	DC-Last- Verbinder	
IEEE 802.3af Verwendung der Daten führenden Leitungspaare	48VDC, ge- schützt	RX, DC+	RX, DC+	TX, DC-	frei	frei	TX, DC-	frei	frei	(integriert)		Industrie- standard für integriertes PoE
IEEE 802.3af Verwendung ungenutzter Leitungspaare	48VDC, ge- schützt	RX	RX	TX	DC+	DC+	TX	DC–	DC–	(integriert)		Industrie- standard für integriertes PoE

Die kompatiblen PoE-Hubs, die mit dieser Einheit benutzt werden können, sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2. Kompatible PoE-HUBs			
Hersteller	Modell	Port	Hinweis
PLANET	FSP-804P	4 Port	PoE HUB
	POE-151	1 Port	PoE HUB
D-Link	DWL-P200	1 Port	PoE HUB

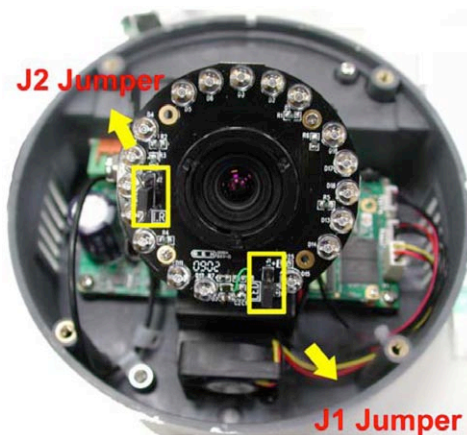
#### Anschluss an einen PoE-HUB

Die Standardbelegung der RJ-45 Anschlüsse bei Verwendung eines PoE-HUBs ist unten dargestellt.



### 3.4 Einschaltanzeige-LED und Einstellungen für IR-LEDs

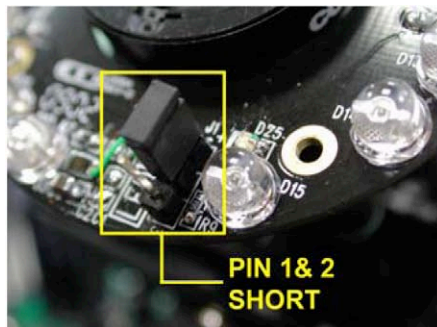
Die IR-Platine:



- Jumper J1: Steuert die EIN/AUS-Funktion der Einschaltanzeige-LED

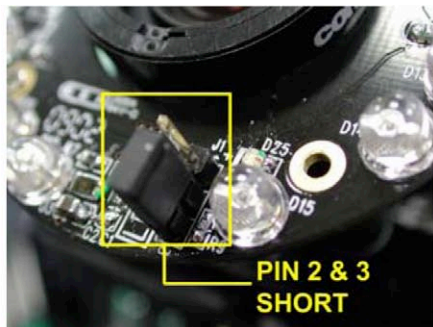
**Einschaltanzeige-LED deaktiviert**

Brücke auf Pin 1 und Pin 2



**Einschaltanzeige-LED aktiviert  
(werkseitige Einstellung)**

Brücke auf Pin 2 und Pin 3



Zum Deaktivieren der Funktion Einschaltanzeige-LED die Pins 1 und 2 verbinden.

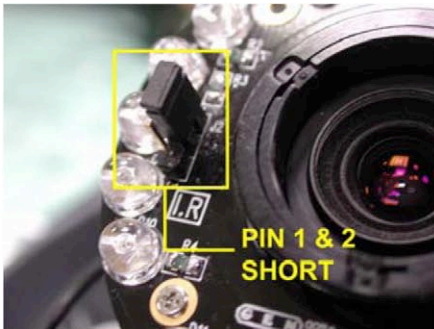
Zum Aktivieren der Funktion Einschaltanzeige-LED die Pins 2 und 3 verbinden.



- Jumper J2: Steuert die EIN/AUS-Funktion der IR-LED

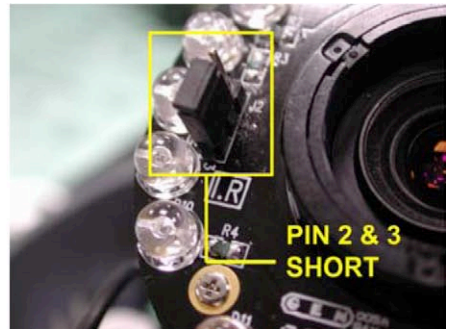
#### IR-LED deaktiviert (werkseitige Einstellung)

Brücke auf Pin 1 und Pin 2



#### IR-LED aktiviert

Brücke auf Pin 2 und Pin 3



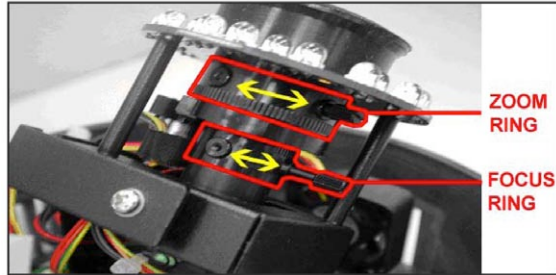
Pins 1 und 2 verbinden, um die Funktion IR-LED zu deaktivieren, sodass die IR-LED selbst im Nachtmodus nicht leuchtet. Pins 2 und 3 verbinden, um die Funktion IR-LED zu aktivieren, sodass die IR-LED im Nachtmodus eingeschaltet wird.

**HINWEIS:** Um eine mechanische Beschädigung des Geräts zu vermeiden, vor dem Umsetzen der Brücken die Kamera ausschalten.

### 3.5 Objektiveinstellung

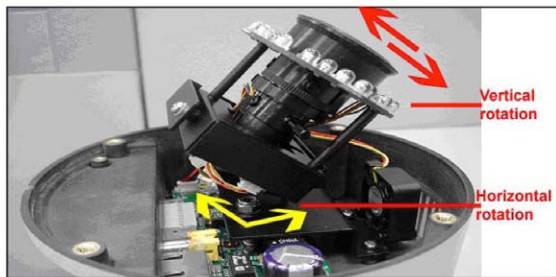
Vor der Objektiveinstellung muss die Abdeckung des Domes abgenommen werden. 1) Die Schrauben lösen, die die Kamerabefestigung halten, und dann 2) vorsichtig die Abdeckung abnehmen. Den Dome nach Beendigung aller Einstellungen wieder auf der Kamera befestigen.

#### I. Fokuseinstellung:



- (1) Fixierschrauben von Zoom- und Fokusring lösen.
- (2) Den Blickwinkel mit dem Zoom-Ring und den Fokus mit dem Fokusring einstellen, um die bestmögliche Bildauflösung zu erreichen.
- (3) Nach Abschluss der Objektiveinstellung die Fixierschrauben für Zoom- und Fokusring wieder festziehen.

#### II. Kamerawinkel einstellen:



Der Kamerawinkel kann manuell mit den Verstellmöglichkeiten für Vertikal- und Horizontalrotation eingestellt werden.

**HINWEIS:** Der Standardwinkel zwischen Objektiv und Kamerabasis beträgt ca. 45°.

## 3.6 Befestigung der Abdeckung

Zum Befestigen der Kuppel an der Basis befolgen Sie bitte die Schritte (1) und (2).

- (1) Beachten Sie, dass die bis zum Rand des Kuppelrings reichende Nase (konvexer Passer-Vorsprung) auf die Kerbe an der Dome-Basis ausgerichtet sein muss.



Kuppel

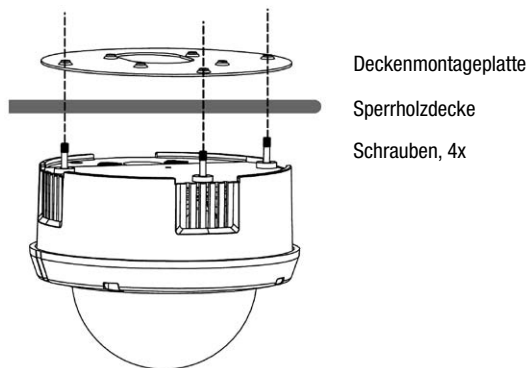
Dome-Basis

- (2) Die Kuppel mit den Schrauben an der Dome-Basis befestigen.

## 3.7 Montage

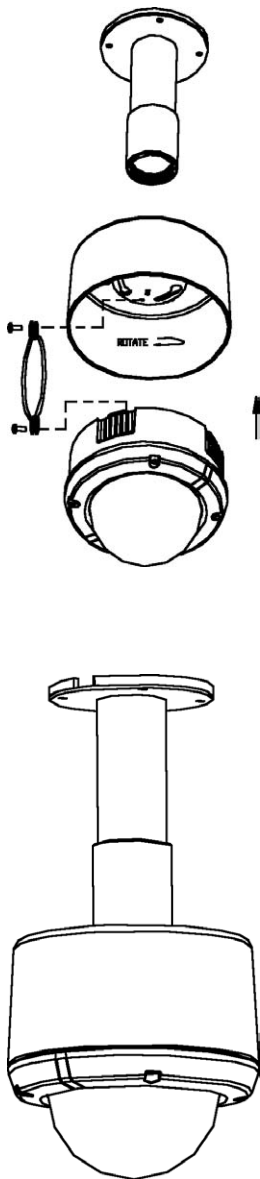
### 3.7.1 Deckenmontage

Bei Montage der Kamera an einer Sperrholzdecke gemäß den folgenden Schritten (1) bis (3) vorgehen:



- 1 Zunächst 4 Löcher in die Sperrholzdecke bohren, wie oben gezeigt.
- 2 Den Dome an der Decke installieren, dann die mitgelieferte Deckenmontageplatte an der Kamera befestigen.
- 3 Den Dome mit den 4 Montageschrauben an der Decke befestigen.

### 3.7.2 Hängende Montage



Links in den Zeichnungen sind die vier für hängende Montage erforderlichen Teile dargestellt:

1. Oben der Montagefuß
- 2-3. In der Mitte die Montageabdeckung und der Fixierring
4. Unten die Dome-Kamera selbst

#### **Installationsverfahren:**

Schritt 1:

Montagefuß an der Decke befestigen.

Schritt 2:

Montageabdeckung in Montagefuß schrauben.

Schritt 3:

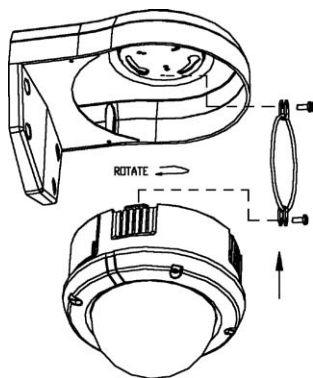
Den Fixierring an Montageabdeckung und Dome-Kamera befestigen.

Schritt 4:

Dome-Kamera durch eine Drehung in der Abdeckung befestigen.

Die installierte Anordnung sieht wie im Bild links aus.

### 3.7.3 Wandmontage



Links in dem Bild sind die drei für die Wandmontage erforderlichen Teile dargestellt:

1. Oben der Wandhalter
- 2-3. In der Mitte der Fixierring
4. Unten die Dome-Kamera

#### **Installationsverfahren:**

Schritt 1:

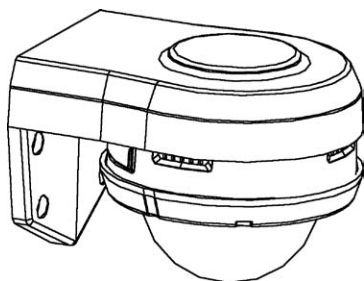
Den Wandhalter an der Wand befestigen.

Schritt 2:

Den Fixierring an Wandhalter und Dome-Kamera befestigen.

Schritt 3:

Dome-Kamera durch eine Drehung im Wandhalter befestigen.



Die installierte Anordnung sieht wie im Bild links aus.

## 4. Installation

### 4.1 Update der System-Software

Ein Software-Update der IP-Kamera wird wie folgt durchgeführt:

**WICHTIG: Bevor Sie die folgenden Schritte unternehmen stellen Sie bitte sicher, dass die SD-Karte einwandfrei funktioniert und die Firmware-Datei intakt ist.**

1. Formatieren Sie die SD-Karte im FAT16-Format, falls sie unformatiert ist; hinsichtlich der Speicherkartengröße bestehen keinerlei Einschränkungen.
2. Erstellen Sie ein Verzeichnis „LANCAM“ auf der SD-Karte.  
Sollte dieses Verzeichnis bereits existieren, gehen Sie zu Schritt 3.
3. Kopieren Sie die Datei UPDATE.BIN in das LANCAM-Verzeichnis.
4. Wenn die IP-Kamera in Betrieb ist schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
5. Setzen Sie die SD-Karte in die IP-Kamera ein. Die Oberseite der SD-Karte muss hierbei nach unten zeigen.
6. Entfernen Sie die Netzwerkverbindung vom RJ-45-Anschluss, und schalten Sie die IP-Kamera wieder ein.
7. Nach 5 bis 10 Sekunden erscheint die Meldung „UPDATE PROCESSING“ auf dem Bildschirm vor einem blauen Hintergrund. Wenn diese Meldung nicht erscheint, überprüfen Sie die Schritte 1 - 6 sorgfältig oder setzen Sie sich mit Ihrem technischen Kundendienst in Verbindung. Nehmen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte nicht vor.
8. Schalten Sie auf keinen Fall die IP-Kamera während des Updatevorgangs aus, bevor die Meldung „UPDATE OK RESET PLEASE“ auf dem Bildschirm erscheint; dies kann 15 bis 30 Sekunden dauern.
9. Wenn an Stelle der Meldung „UPDATE OK RESET PLEASE“ die Meldung „UPDATE NG RESET PLEASE“ erscheint, notieren Sie bitte die auf dem Bildschirm angezeigten Fehlermeldungen und informieren Sie Ihren technischen Kundendienst. Nehmen Sie in diesem Fall die folgenden Schritte nicht vor.
10. Schalten Sie die IP-Kamera aus wenn der Update-Vorgang beendet ist und entnehmen Sie die SD-Karte wieder.
11. Schließen Sie die Netzwerkverbindung erneut am RJ-45-Eingang an.
12. Starten Sie die IP-Kamera erneut. Sie sollte nach einem erfolgreichen Upgrade-Vorgang wie gewohnt funktionieren.
13. Überprüfen Sie die Version der neu eingespielten Firmware.

**WARNUNG:**

1. Benutzen Sie weder FAT32 oder NTFS oder andere Dateisysteme in Schritt 1.
2. Schritt 1 bis Schritt 3 müssen von einem PC ausgeführt werden.
3. Stellen Sie sicher, dass Sie in Schritt 3 eine gültige UPDATE.BIN-Datei auswählen.  
Die korrekte Funktion der IP-Kamera ist sonst nach dem Update nicht gewährleistet.
4. Sollte während Schritt 8 die Spannungsversorgung der IP-Kamera ausfallen, entnehmen Sie bitte die SD-Karte aus der Kamera und schalten Sie die IP-Kamera erneut ein, um ihre Funktion zu überprüfen.  
Sollten keine Probleme auftreten, gehen Sie zurück zu Schritt 4; wenn doch, wenden Sie sich bitte an Ihren Technischen Kundendienst.
5. Sollte bei Schritt 10 die SD-Karte nicht aus der Kamera entnommen werden und die IP-Kamera nicht wie gewohnt funktionieren, wird nach einem Neustart der IP-Kamera der Update-Vorgang erneut ausgeführt.
6. Stellen Sie sicher, dass in Schritt 5 die SD-Karte korrekt in die IP-Kamera eingesetzt wird, da sonst permanente mechanische Beschädigungen möglich sind.
7. Wenn während Schritt 8 eine Fehlermeldung „CSUM ERROR“ ausgegeben wird, deutet dies auf ein Problem mit der UPDATE.BIN-Datei hin.
8. Unterbrechen Sie auf keinen Fall den automatisch ablaufenden Upgrade-Vorgang und setzen Sie keine SD-Karte ein, die keine Systemsoftware der Kamera enthält. Dies könnte die Kamera beschädigen.

## 4.2 Problembehandlung bei der IP-Kamera in Verbindung mit der SD-Karte

1. Überprüfen Sie, ob die SD-Karte korrekt eingesetzt ist. Informationen hierzu finden Sie in diesem Handbuch.
2. Nach dem Einsetzen einer SD-Karte in die eingeschaltete IP-Kamera muss in der oberen rechten Ecke des Bildschirms ein kleines „SD“-Icon erscheinen. Ist dies nicht der Fall, bedeutet das, dass das Gerät die Karte nicht erkannt hat. Bitte wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst und nehmen Sie die folgenden Schritte nicht vor.
3. Wenn neben dem „SD“-Symbol kein Kreuz erscheint, gehen Sie bitte zum nächsten Schritt. Wenn ein Kreuz erscheint, überprüfen Sie bitte folgendes:
  - a. Handelt es sich wirklich um eine SD „Memory“-Karte?
  - b. Ist diese Karte mit FAT16 formatiert?
  - c. Überprüfen Sie die SD-Karte mit einem PC und stellen Sie fest, ob der PC die Daten auf der Karte lesen kann oder nicht.
  - d. Steht auf der SD-Karte noch genügend Speicherplatz zum Abspeichern von Daten zur Verfügung?
  - e. Ist der Schreibschutz der SD-Karte deaktiviert?Sollten alle diese Fragen mit „ja“ beantwortet sein und das Kreuz-Zeichen immer noch dargestellt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren technischen Kundendienst und nehmen Sie die folgenden Schritte nicht vor.
4. Stellen Sie sicher, dass die „SD CARD ENABLE“-Funktion auf den ALARM- und SCHEDULE-Seiten aktiviert ist, wenn kein Kreuz neben dem „SD“-Icon auf dem Schirm erscheint.
5. Rufen Sie nach der Aufzeichnung die Daten über die Webseite von „cfgget.htm“ auf. Wenn die Daten nicht über das Netzwerk gelesen werden können, lesen Sie diese stattdessen mit einem PC ein und überprüfen Sie die Daten, die im „LANCAM“-Verzeichnis gelegt sind. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren technischen Kundendienst, ganz gleich, ob Daten vorhanden sind oder nicht.

### WARNUNG:

1. Für diese Fehlersuche benötigen Sie einen Monitor, einen PC, einen Kartenleser und verschiedene Kabel.
2. Wenn die SD-Karte entfernt wird, während Daten gespeichert oder gelesen werden, kann Datenverlust die Folge sein.
3. Wenn das Kreuz-Zeichen neben dem „SD“-Icon erscheint, bedeutet dies, dass eine SD-Karte in die IP-Kamera eingesetzt ist, aber nicht beschrieben werden kann. Mögliche Gründe sind:
  - a. Es handelt sich nicht um eine SD-Memory-Karte.
  - b. Die SD-Karte ist nicht formatiert oder mit einem anderen Filesystem als FAT16 oder FAT12 formatiert.
  - c. Das Dateisystem ist beschädigt.
  - d. Die Kapazität der SD-Karte ist erschöpft.
  - e. Der Schreibschutz der SD-Karte ist aktiviert.
4. Schalten Sie die Kamera ab, bevor Sie die SD-Karte einsetzen. Das System könnte ansonsten herunterfahren.

## 5. Netzwerkkonfiguration

### 5.1 Kabelverbindungen

Bitte gehen Sie nach den folgenden Anweisungen vor, um die IP-Kamera mit einem Computer oder einem Netzwerk zu verbinden und das korrekte RJ-45-Kabel auszuwählen.

#### Physikalische Spezifikationen des RJ-45-Kabels für Ethernet

<b>Kabeltyp</b>	<b>Kat. 5</b>
<b>Steckertyp</b>	RJ-45
<b>Max. Kabellänge</b>	100m
<b>Kabel für Hub-Verbindung</b>	Gerade
<b>Kabel für PC-Verbindung</b>	Gerade



## 5.2 Konfiguration der IP-Kamera-Netzwerkeinstellung

Nach der physikalischen Verbindung der Kamera mit einem Netzwerk müssen Sie die Netzwerkfunktion aktivieren und die korrekten Netzwerkeinstellungen der IP-Kamera vornehmen.

### 5.2.1 DHCP-Aktivierung

Dies funktioniert nur dann, wenn das LAN, mit dem das Gerät verbunden ist, über einen DHCP Server verfügt. Wenn der DHCP-Server betriebsbereit ist, erhält der Videoserver beim Anschluss an das LAN automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server. In diesem Fall können Sie Kapitel 5.2.2 (Einstellung der IP-Adresse) übergehen und bei Abschnitt 5.3 (TCP/IP Verbindungssoftware) fortfahren.

**HINWEIS:** Wenn sich kein DHCP-Server im LAN befindet, verwendet die Kamera nach 3 Minuten automatisch die Standardadresse 192.168.1.168, oder das Gerät fordert nach 3 Minuten die ihm zuletzt zugewiesene IP-Adresse an.

### 5.2.2 Einstellung der IP-Adresse

Wenn in dem verwendeten LAN kein DHCP-Server vorhanden ist, müssen Sie die IP-Adresse der Kamera manuell einstellen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Sie müssen die **IP-Adresse**, **Netzmaske** und die **Gateway-Adresse** eingeben.

Die folgenden Angaben dienen als Beispiel:

IP: 192.168.1.X  
MASK: 255.255.255.0  
GATEWAY: 0.0.0.0

**HINWEIS:** Wenn nur eine einzelne IP-Kamera mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden ist, können Sie die IP-Adresse der IP-Kamera frei wählen. Wenn z. B. durch die Netzmaske ein IP-Adressenbereich von 192.168.1.1 bis 192.168.1.255 definiert ist, können Sie eine beliebige Adresse in diesem Bereich benutzen. In diesem Fall muss keine andere Netzwerkmasken- oder Gateway-Einstellung vorgenommen werden; die vorgegebenen Grundeinstellungen sind ausreichend.

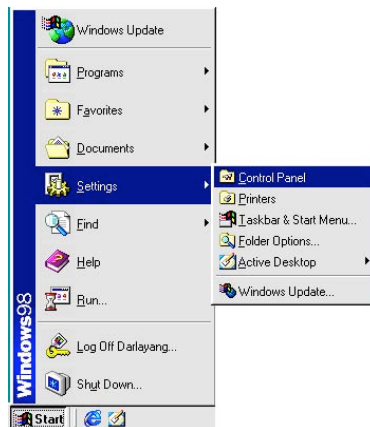
Wenn die IP-Kamera mit einem WAN verbunden ist, müssen Sie sich eine einmalige permanente IP-Adresse zuteilen lassen und die Netzmaske und die Gateway-Einstellungen entsprechend Ihrer Netzwerkarchitektur vornehmen. Wenn Sie mit diesen Einstellungen nicht vertraut sind, sollten Sie einen qualifizierten Netzwerkspezialisten oder Ihren Systemadministrator zu Rate ziehen.

**HINWEIS:** Bei der Verbindung mit einem Netzwerk muss jeder IP-Kamera eine eigene IP-Adresse zugewiesen werden, die sich im Rahmen der durch die Netzmaske freigegebenen IP-Adressen bewegt. IP-Adressen bestehen aus 4 Zahlengruppen, die durch Punkte geteilt sind; z. B. 192.168.1.1. Wenn das vorhandene Netzwerk einer Klasse C-Adressierung entspricht, müssen die ersten 3 Zahlengruppen der IP-Adressen der Netzwerk-Kamera identisch sein. Bei Klasse B-Adressierung müssen die ersten 2 Gruppen der IP-Adressen der Netzwerk-Kamera identisch sein. Kontaktieren Sie, wenn nötig, einen Netzwerkspezialisten oder Ihren Systemadministrator.

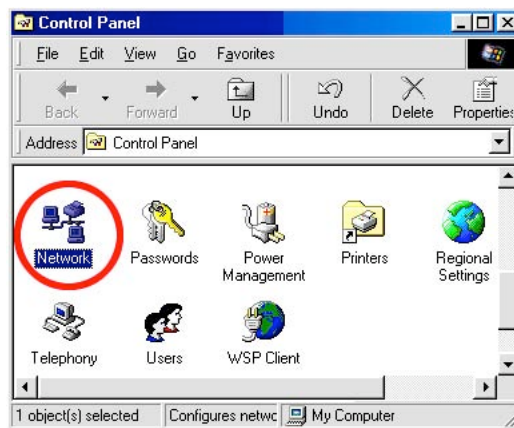
## 5.3 TCP/IP - Verbindungssoftware

Das TCP/IP-Verbindungsprotokoll wird auf Ihrem Computer wie folgt installiert:

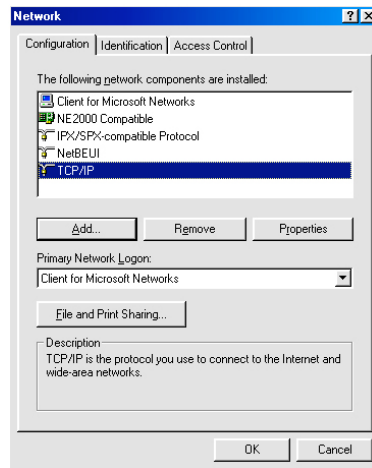
Wählen Sie im **Start**-Menü Ihres Computers die Funktion **Systemsteuerung (Control panel)**.



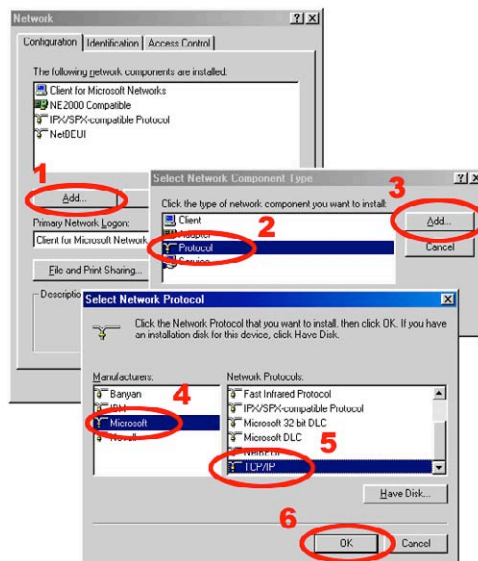
Rufen Sie mit einem Doppelklick auf das **Netzwerk (Network)**-Symbol die Netzwerkeinstellungen auf.



Öffnen Sie die Karte „**Konfiguration (Configuration)**“. Überprüfen Sie, ob TCP/IP bereits zusätzlich zu anderen Netzwerkprotokollen installiert ist. Sollte dies der Fall sein, gehen Sie direkt zu Abschnitt 4.5; wenn nicht, installieren Sie das TCP/IP-Protokoll, wie in Punkt 4.4 beschrieben.



## 5.4 TCP/IP - Installation



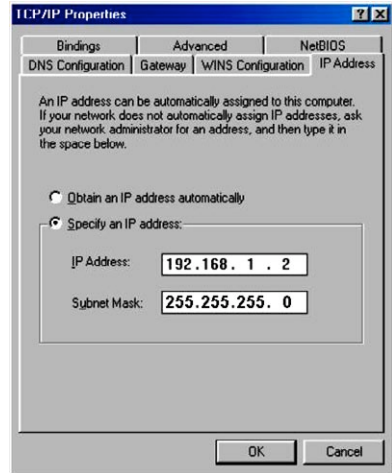
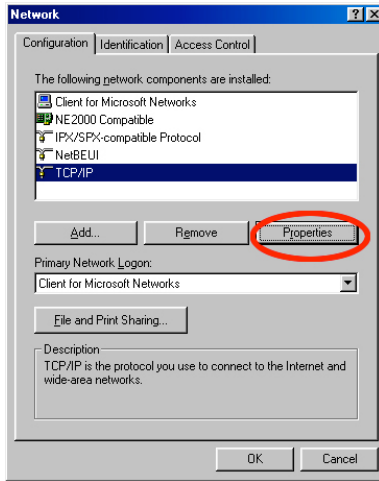
Während der Installation werden Sie aufgefordert, die Windows-Installations-CD einzulegen. Nach der Installation muss je nach Betriebssystem der Computer eventuell neu gestartet werden.

## 5.5 TCP/IP - Konfigurationseinstellungen

Wählen Sie **Start -> Einstellungen (Settings) -> Systemsteuerung (Control Panel) -> Netzwerk (Network)**

Wählen Sie **Internet-Protokoll (TCP/IP)**, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften (Properties)**.

Bevor Sie die Verbindung Ihrer IP-Kamera mit einem WAN vornehmen, stellen Sie bitte sicher, dass Ihre Internetverbindung korrekt funktioniert. Wenn nicht, wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.



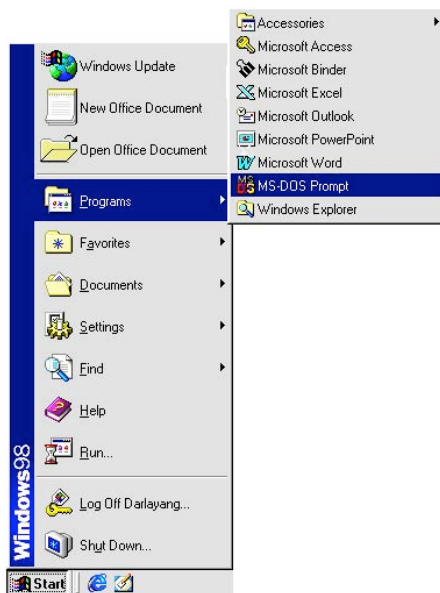
Wenn Sie einen DHCP-Server verwenden, wählen Sie bitte den Punkt **Obtain an IP address automatically (IP-Adresse automatisch beziehen)**. Alle IP-Adressen der angeschlossenen IP Kameras müssen sich in derselben Adressierungsklassifizierung befinden. Wenn kein DHCP-Server zur Verfügung steht, wählen Sie bitte **Specify an IP address (Folgende IP-Adresse verwenden)** und geben Sie dann die IP-Adresse Ihres PCs ein.

**HINWEIS:** Die IP-Adresse der IP-Kamera darf im Netzwerk nur einmal verwendet werden und muss sich von den IP-Adressen der im Netzwerk vorhandenen PCs unterscheiden, aber im Rahmen der Netzwerkmaske liegen.

## 5.6 Verbindungstest

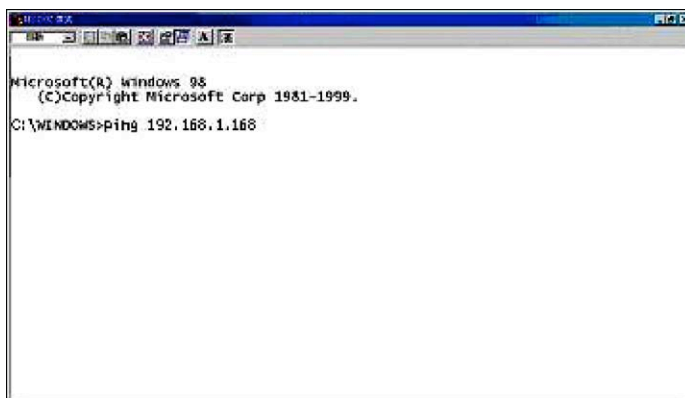
Nachdem Sie die Netzwerkeinstellungen vorgenommen haben, nehmen Sie bitte die folgenden Schritte vor, um sicherzustellen, dass die Netzwerkverbindung erfolgreich eingerichtet wurde.

Wählen Sie **Start -> Programme (Programs) -> Eingabeaufforderung (MS-DOS Prompt)**

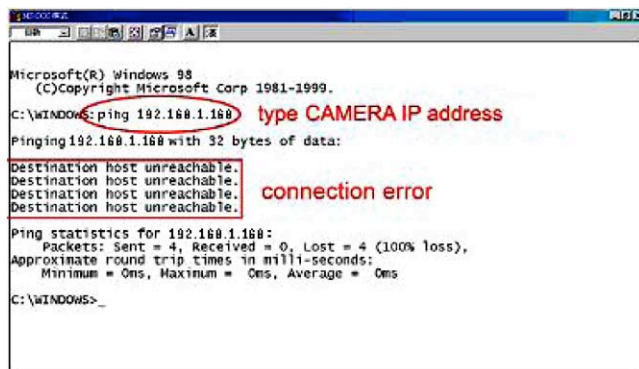


Geben Sie den Befehl **ping 192.168.1.168** ein und drücken Sie Enter. (Siehe untenstehendes Beispiel)

\*\* Diese IP-Adresse entspricht der IP-Kamera IP-Adresse, wie in Schritt 2 beschrieben.



Wenn die Antwort dem folgenden Beispiel entspricht, wurde keine Verbindung hergestellt. Bitte überprüfen Sie nochmals die gesamte Hardware- und Softwareinstallation, indem Sie die Schritte 1 - 5 wiederholen. Wenn Sie dann immer noch keine Verbindung herstellen können, wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.




```
Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.
C:\WINDOWS>ping 192.168.1.168
Pinging 192.168.1.168 with 32 bytes of data:
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.
Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.1.168:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\WINDOWS>
```

type CAMERA IP address

connection error

Wenn die Reaktion dem folgenden Beispiel-Bildschirm entspricht, wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt.



```
Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.
C:\WINDOWS>ping 192.168.1.168
Pinging 192.168.1.168 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.168 bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.168 bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.168 bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.168 bytes=32 time<10ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.168:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
C:\WINDOWS>
```

type CAMERA IP address

connection is successful

## 6. Erweiterte Funktionen

### Frage 1:

**Wie kann man in einer Situation, in der es keine Monitore oder Fernsehbildschirme gibt, die Echtzeitbilder der IP Kamera über den Microsoft Internet Explorer an den Desktop PCs oder den Laptops ansehen ?**

- **Eine Methode, die IP-Adresse der IP Kamera ohne Monitor zu erfahren:**

Es gibt drei Möglichkeiten, an die IP-Adresse zu kommen: IP durchsuchen (Scan IP), Upnp und IP Funktion.

IP durchsuchen (Scan IP): Bitte lesen Sie dazu **ANHANG 1**.

Upnp: Bitte lesen Sie dazu **ANHANG 2**.

IP Funktion: Bitte lesen Sie dazu **ANHANG 3**.

### Frage 2:

**Wie stellt man den Bewegungsbereich und die Empfindlichkeit ein ? Wie nimmt man 30 Sekunden lang auf die SD Karte auf, wenn die Bewegungserkennungsfunktion schon aktiviert wurde, und wie kann man mit Hilfe des Microsoft Internet Explorers die aufgenommenen Dateien ansehen?**

- **Bewegungserkennung einstellen**

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Application** auf der Startseite.
2. Klicken Sie auf **Motion detection** auf dem Bildschirm links, um den Bildschirm „ALARM - MOTION DETECTION“ aufzurufen.
3. Klicken Sie, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie sie über den Zielbereich, indem Sie auf dem Bild ein rotes Rechteck zeichnen. Sie können auch weitere Zielbereiche einzeichnen.
4. Bitte aktivieren Sie **Enable**, die Bewegungserkennungsfunktion.
5. Stellen Sie die Empfindlichkeit ein: niedrigste, niedrig, mittel, hoch, höchste.
6. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung zu speichern.

- **Aufzeichnen der Bilder auf eine SD-Karte, während die Bewegungserkennungsfunktion eingeschaltet ist:**

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Application** auf der Startseite.
2. Klicken Sie auf **Enable** unter dem ALARM Symbol links auf dem Bildschirm, um „ALARM APPLICATION ENABLE SETTING“ aufzurufen.
3. Setzen sie einen Haken, um „**Enable ALARM-SAVE into SD Card**“ zu aktivieren.
4. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung zu speichern.

**HINWEIS: Bitte stecken Sie zuerst die SD-Karte in den eingebauten SD-Schlitz des Gerätes.**

- **Aufnahmezeit (AVI Dauer) der SD-Karte einstellen**

1. Klicken Sie auf **Application** auf der Startseite, um den Bildschirm „SD-Card APPLICATION SETTING“ aufzurufen.
2. Wählen sie die **AVI Duration (Zeitdauer)** aus der Drop-down Liste.  
Möchten Sie die Datei 30 Sekunden lang auf die SD-Karte aufnehmen, wählen Sie bitte „30 Seconds“.
3. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung zu speichern.

- **Zum Ansehen der aufgenommenen Dateien IE verwenden**

1. Klicken Sie auf **SD Card** auf der Startseite, um die Seite mit der „FILELIST of MEMORY CARD“ aufzurufen.
2. Klicken Sie auf den Dateinamen (filename) der Datei, die Sie ansehen möchten.
3. Sie werden gebeten, den Benutzernamen und das Passwort einzugeben.
4. Wenn Sie vorher keinen anderen Player eingestellt haben, wird die AVI Datei vom Windows Media Player abgespielt.

### Frage 3:

Wie verwendet man DynDNS, um die IP Kamera mit Hilfe ihres Sub-Hostname über das Intranet zu verbinden ?

- **Die DDNS Funktion einstellen**

1. Klicken Sie auf **Network** auf der Startseite.
2. Klicken Sie auf die **DDNS** Schaltfläche auf der linken Bildschirmseite, um „DDNS SETTING“ aufzurufen.
3. Aktivieren Sie „Enable DDNS Function“ mit einem Haken.
4. Wählen Sie eine der DDNS Typen aus der Drop-down Liste.  
Falls Sie sich noch nicht für eine DDNS registriert haben, wählen Sie einen DDNS Typ aus und klicken Sie auf „Apply“, um zur Registrierungsseite zu gelangen und tragen Sie sich dort als Mitglied ein.
5. Geben Sie den DDNS Host Namen, das DDNS Verzeichnis und das DDNS Passwort ein, das Sie auf der Webseite [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com) erstellt haben.
6. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung zu speichern.

**HINWEIS: Bitte Lesen Sie für weitere Einzelheiten ANHANG 4.**

- **Die PPPoE Funktion einstellen**

1. Klicken Sie auf **Network** auf der Startseite.
2. Klicken Sie auf **PPPoE** auf der linken Bildschirmseite um „PPPoE SETTING“ aufzurufen.
3. Wählen Sie „ON“ aus der „PPPoE mode“ Liste, um die Funktion zu aktivieren.
4. Geben Sie das Verzeichnis und das Passwort ein, die Sie von Ihrem Internet-Provider erhalten.
5. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung zu speichern.

**HINWEIS: Bitte Lesen Sie für weitere Einzelheiten Abschnitt 6.1.7.**

- **Sub-Hostname verwenden, um IP Kamera anzusehen**

1. Klicken Sie auf URL Block oben auf dem PC Bildschirm.
2. Geben Sie den DDNS Host-Name der IP Kamera in den URL Block ein und klicken Sie „Enter“, um den „Login“-Bildschirm aufzurufen.
3. Geben sie den Benutzernamen ein sowie das Passwort.
4. Klicken Sie auf „**OK**“ und rufen sie die Startseite der IP Kamera auf.



#### Frage 4:

**Wie können Benutzer und deren Zugriffsrechte für die Verwendung der IP Kamera hinzugefügt oder geändert werden ?**

- **Einstellungen eingeben**

1. Klicken Sie auf **System** auf der Startseite.
2. Klicken Sie auf **Users** auf der linken Bildschirmseite, um den Bildschirm „SYSTEM - USERS“ aufzurufen.

- **Einen neuen Benutzer hinzufügen**

1. Geben Sie den Benutzernamen, das Passwort und die Passwortbestätigung und wählen Sie die Zugriffsebene. Es gibt drei verschiedene Zugriffsebenen: Administrator, Bediener und Zuschauer.

**Admin:** Der Benutzer, der mit dem Admin-Namen und dem Passwort zugreift, hat die vollen Zugriffsrechte und kann sogar die Einstellungen der IP Kamera ändern.

**Operator:** Die empfohlene Wahl für den normalen Gebrauch

**Viewer:** Der Benutzer, der nur mit dem Betrachter-Name und dem Passwort zugreift, hat nur die begrenzte Befugnis, die Aufnahmen anzusehen.

2. Klicken Sie auf **Submit**, um die Einstellung für den neuen Benutzer zu speichern.

- **Benutzer ändern**

1. Klicken Sie auf den Benutzernamen in der **User List**, den Sie ändern möchten.
2. Geben Sie das Passwort, die Passwortbestätigung ein und wählen Sie die Zugriffsebene.
3. Klicken Sie auf **Submit**, um die neue Einstellung zu speichern.

- **Benutzer löschen**

1. Klicken Sie auf den Benutzernamen der **User List**, den Sie ändern möchten.
2. Klicken Sie auf **Delete**.

## 7. Technische Daten

<b>Typ</b>	<b>GLD-1501/IR</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>92392</b>
<b>Serie</b>	eneo GL
<b>Videonorm</b>	CCIR/PAL
<b>System</b>	Tag/Nacht
<b>Chipgröße</b>	1/3"
<b>Aufnahmesensor</b>	CCD, Sony Super HAD Interline Transfer
<b>Synchronisation</b>	Intern
<b>Signalverarbeitung</b>	Digital (DSP)
<b>Lichtempfindlichkeit (bei 50% Videosignal)</b>	0,5 Lux bei F1,2 (gemessen, Farb-Betrieb)
<b>Horizontale Auflösung</b>	520 TVL
<b>Auflösung</b>	704x576 (4CIF), 704x288 (2CIF), 352x288 (CIF)
<b>Automatische Verstärkungsregelung (AGC)</b>	Vorhanden
<b>Drehbereich</b>	360°
<b>Neigebereich</b>	+/-90°
<b>Digitale Rauschunterdrückung (DNR)</b>	nein
<b>Bildintegration</b>	nein
<b>Apertur-Korrektur (APC)</b>	Horizontal und Vertikal
<b>Weißabgleich</b>	AWB/ATW wählbar
<b>Gegenlichtkompensation</b>	BLC
<b>IR-Sperrfilter</b>	Schaltbar
<b>Spiegelbild-Wiedergabe</b>	ja
<b>Geschützte Bereiche</b>	3 Felder max.
<b>Bewegungsmelder</b>	96 Zonen / 5 Empfindlichkeitsstufen (MJPEG)
<b>Schärfekorrektur</b>	Einstellbereich: 0 ~255
<b>Helligkeit</b>	Einstellbereich: 0 ~255
<b>Bildschirm-Menüsteuerung</b>	Ein/Ausschaltbar
<b>Menüsprachen</b>	Englisch
<b>Bildeinstellung</b>	Kontrast, Helligkeit, Weißabgleich, BLC Ein/Aus, Schärfe, Farbsättigung, Spiegelbild, geschützte Bereiche
<b>Externe Anschlüsse</b>	Video (Cinch), USB, SD-Karten slot, RJ-45, Alarm Ein/Ausgang, Alarm Reset, Audio Ein/Ausgang, RS-485 Fernsteuereingang, Spannungseingang
<b>Videoausgänge (Art)</b>	FBAS
<b>Videoausgänge</b>	1Vss, (F)BAS, 750hm, Cinch
<b>Audiounterstützung</b>	ja
<b>Alarめingänge</b>	1 (Softwareunterstützt)
<b>Alarmausgang</b>	1
<b>Alarmauslösung</b>	Durch Bewegungsmelder, externe Alarめ, Netzwerkunterbrechung
<b>Alarm-Weiterleitung</b>	Automatischer Verbindungsaufbau zu einer IP-Adresse (FTP)

<b>Alarmverarbeitung</b>	per ANNP, E-Mail, FTP, SD-Karte, Alarmausgang
<b>Interner Speicher</b>	nein
<b>Kompressionsverfahren</b>	MJPEG, MPEG4
<b>Bildauflösung max.</b>	704 x 576
<b>Objektiv-Mount</b>	Objektiv integriert
<b>Objektiv Typ</b>	Varifokal
<b>MPEG4 Qualität</b>	5 Stufen, Bitrate: 8kB/Sek. ~8 Mb/Sek.
<b>Übertragungsrate (Netzwerk)</b>	30(25), 24, 15, 10, 5 Bilder/Sek. (MPEG4, bei allen Auflösungsstufen)
<b>Bildübertragungsrate max.</b>	25 B./Sek.
<b>Bildrate</b>	Max. 25 Bilder/Sek., PAL (Aufzeichnungs-Modus), Bildgröße 4 - 64KB (MJPEG)
<b>Brennweite</b>	3,3 mm - 12 mm
<b>Wiedergabe</b>	Über Browser auf PC oder Lan-Cam-Viewer Software
<b>Bildwinkel horizontal</b>	22,6° - 72°
<b>USB-Schnittstelle</b>	für Updates und Konfiguration
<b>Ethernet-Schnittstelle</b>	10Base-T, 100Base-TX, RJ-45
<b>Web Browser</b>	MS Internet Explorer mind. Vers. 6.0
<b>Blendenbereich</b>	F1,4 ~F260
<b>Netzwerkprotokolle</b>	TCP/IP, HTTP, DHCP, UPnP, ARP, DNS, DynDNS, SNTP, PPPoE, RTP, RTSP, SMTP, FTP
<b>Blendensteuerung</b>	DC
<b>MOD (Minimum Object Distance)</b>	0,5 m
<b>Filtergewinde</b>	Nicht vorhanden
<b>Beleuchtung</b>	18x LED 850nm
<b>Beleuchtungsreichweite</b>	20m (bei guter Lichtreflexion und 40% Videosignal)
<b>Voralarm-Aufzeichnung</b>	100 Bilder
<b>Steuer-Schnittstellen</b>	RS-485
<b>Temperaturbereich (Betrieb)</b>	0 ~+50°C
<b>Heizung</b>	nein
<b>Schutzart</b>	IP20
<b>Zugriff</b>	8 Nutzer gleichzeitig
<b>Betriebsspannung</b>	12VDC, 24VAC
<b>Leistungsaufnahme</b>	8,4W
<b>Vandalismusgeschützt</b>	ja
<b>Passwortschutz</b>	ja
<b>PTZ Unterstützung</b>	nein
<b>Farbe (Kuppel)</b>	klar
<b>Montageart</b>	Deckenaufbau, Wandmontage
<b>Gehäuse</b>	Innen
<b>Gehäusematerial</b>	Aluminium
<b>Farbe (Gehäuse)</b>	Pantone Warm Gray 1C
<b>Abmessungen</b>	Siehe Maßzeichnung
<b>Gewicht</b>	680g

<b>Lieferumfang</b>	LanCam - Viewer Software, Netzgerät 100~240VAC/50Hz, USB-Kabel, Cinch-BNC Übergangskabel, Montageplatte und Befestigungsschraubensatz, Betriebsanleitung
<b>Management-Software-Unterstützung</b>	Aimetis - Aira, Zelarix IP, NetAvis, GL-Manager, Milestone XProtect Corporate
<b>Zertifizierungen</b>	CE
<b>Power over Ethernet</b>	ja
<b>Verdeckte Kabelführung</b>	ja

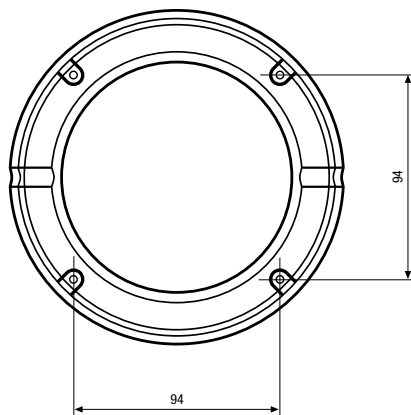
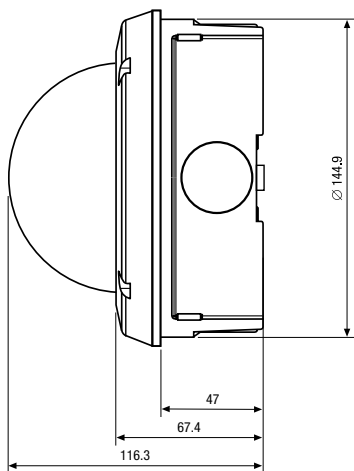
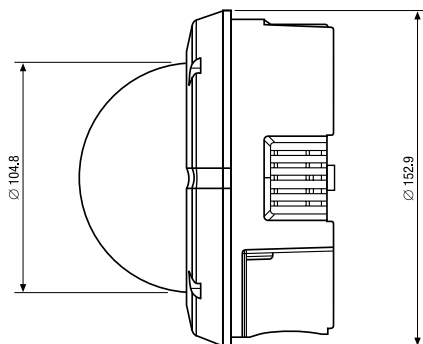
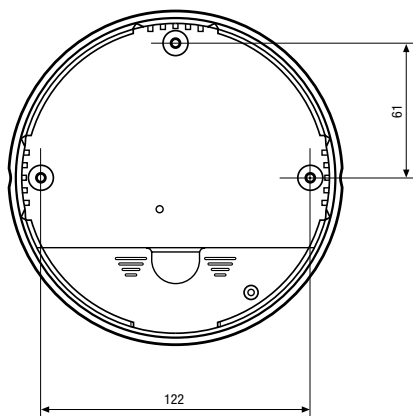
## Optionales Zubehör

Art.-Nr.	Typ	Kurzbeschreibung
92517	GLD/WMB-1	Wand-Montagewinkel für GLD-1501/IR
92521	GLD/CMB-1	Decken-Montagehalterung für GLD-1501/IR
76001	ZELARIS V08	Digitale Video Netzwerk Kreuzschiene, 8 Eingänge, nicht erweiterbar, USB Dongle
76002	ZELARIS V16	Digitale Video Netzwerk Kreuzschiene, 16 Eingänge, nicht erweiterbar, USB Dongle
76003	ZELARIS_IP VC	Client Version für Zelarix_IP Server für einen Arbeitsplatz
76051	ZELARIS_IP V04	Videomanagementsoftware, Einzelplatz- Lösung, Basisversion, 4 Kameras
76047	ZELARIS_IP HL-B	Leitstand Client-Software, Basisversion Anbindung von bis zu max. 1024 Kanälen
76058	ZELARIS_IP HL-E	Erweiterung zum Leitstand-Client um bis zu weiteren max. 1024 Kanälen
76053	ZELARIS_IP S04	Server/Client Videomanagementsoftware Basisversion, Serverlizenz für 4 Kameras
76056	ZELARIS_IP S04E	Erweiterungs-Software für Zelarix_IP S04 um je 4 Kameras, max. 64 Kameras

## 8. Funktionen des Client PC

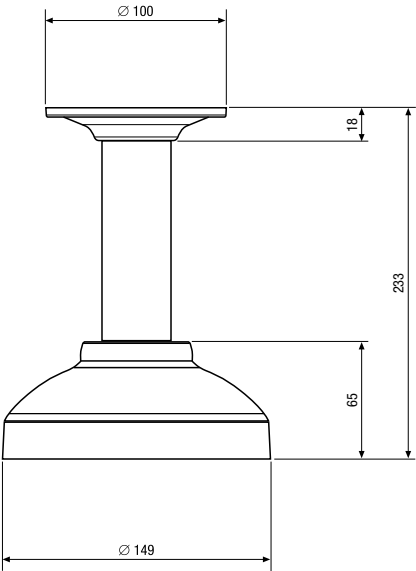
<b>Systemanforderungen</b>	Windows 2000, XP oder höher
<b>Browser</b>	IE 6.x
<b>Live Monitor</b>	Max. 16 Split, Echtzeit REC / Capture / Live Event / Full Screen
<b>Playback Viewer</b>	Playback, Zeit / Echtzeit Ereignissuche / Export (JPEG / AVI)
<b>Einstellungen</b>	Gerät / System / Kamera Management / Webseite
<b>Multi-Kamera Verbindung</b>	Max. 16 Kameras

## 9. Maßzeichnungen

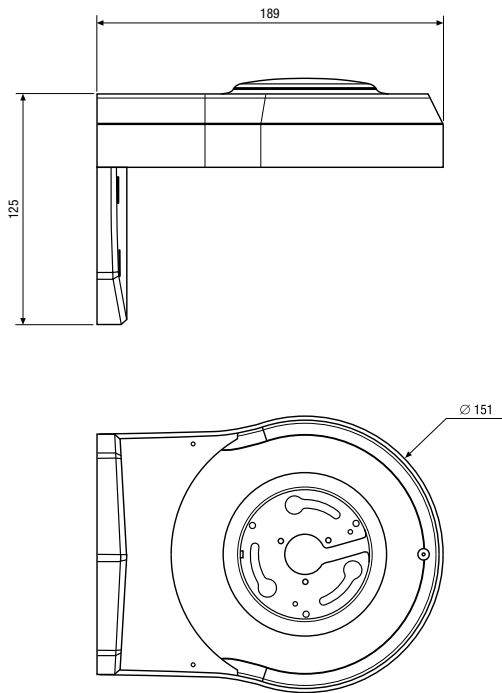


Maße: mm

**Decken-Montagehalterung**  
**GLD/CMB-1, Art.-Nr. 92521**




**Wand-Montagewinkel**  
**GLD/WMB-1, Art.-Nr. 92517**

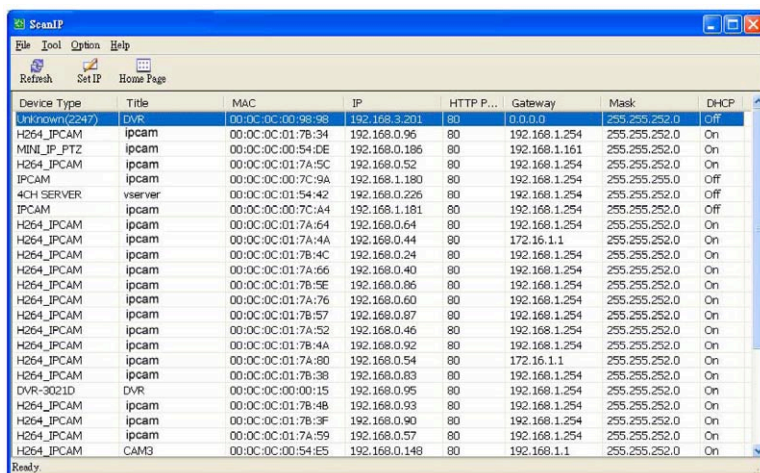


Maße: mm


## SCAN IP

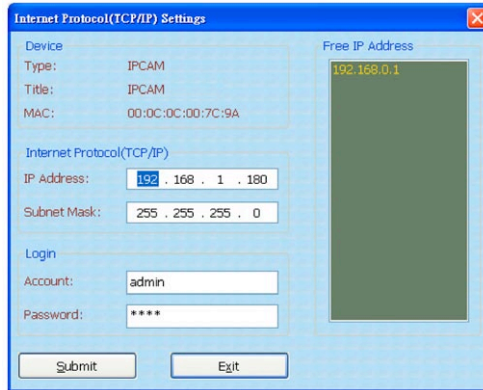
Im Folgenden wird die Benutzung der SCAN IP-Software beschrieben, um IP Kameras im Netzwerk von einem abgesetzten Computer zu verbinden.

1. Klicken Sie auf die  -Taste, um eine automatische Suche aller Geräte im Netzwerk zu starten.  
Auf dem Bildschirm wird eine Liste (**Device List**) aller im Netzwerk vorhandener Geräte dargestellt.
2. Wählen Sie das gewünschte Gerät aus der **Device List** aus.
3. Die Informationen der gewählten IP-Kamera werden automatisch aktualisiert.




Device Type	Title	MAC	IP	HTTP P...	Gateway	Mask	DHCP
Unknown(2247)	DVR	00:0C:0C:00:98:98	192.168.3.201	80	0.0.0.0	255.255.252.0	Off
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:34	192.168.0.96	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
MINI_IP_PTZ	ipcam	00:0C:0C:00:54:DE	192.168.0.186	80	192.168.1.161	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:5C	192.168.0.52	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
IPCAM	ipcam	00:0C:0C:00:7C:9A	192.168.1.180	80	192.168.1.254	255.255.255.0	Off
4CH SERVER	vserver	00:0C:0C:01:54:42	192.168.0.226	80	192.168.1.254	255.255.252.0	Off
IPCAM	ipcam	00:0C:0C:00:7C:A4	192.168.1.181	80	192.168.1.254	255.255.252.0	Off
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:64	192.168.0.64	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:4A	192.168.0.44	80	172.16.1.1	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:4C	192.168.0.24	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:66	192.168.0.40	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:5E	192.168.0.86	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:76	192.168.0.60	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:57	192.168.0.87	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:52	192.168.0.46	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:4A	192.168.0.92	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:80	192.168.0.54	80	172.16.1.1	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:38	192.168.0.83	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
DVR-3021D	DVR	00:0C:0C:00:00:15	192.168.0.95	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:4B	192.168.0.93	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7B:3F	192.168.0.90	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	ipcam	00:0C:0C:01:7A:59	192.168.0.57	80	192.168.1.254	255.255.252.0	On
H264_IPCAM	CAM3	00:0C:0C:00:54:E5	192.168.0.148	80	192.168.1.1	255.255.252.0	On

4. Wollen Sie die IP-Adresse manuell einstellen?
  - Wenn Sie die IP-Adresse des Geräts manuell einstellen möchten, wählen Sie das gewünschte Gerät in der Spalte Device Type (Gerätetyp) aus und klicken dann auf die Schaltfläche .
  - Im Feld „Free IP Address“ auf der rechten Seite des Fensters werden die freien IP-Adressen angezeigt.



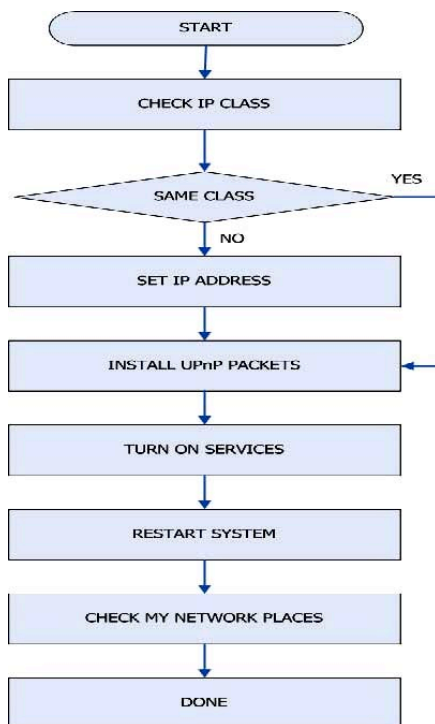
- Durch Doppelklicken auf eine der noch nicht vergebenen IP-Adressen wird diese Adresse automatisch in das Eingabefeld auf der linken Seite übernommen.
  - Zur Änderung einer IP-Adresse geben Sie diese in dem Feld „Free IP Address“ auf der rechten Seite ein, und klicken Sie nach Eingabe Ihres „Login Namens“ und „Passwortes“ in den entsprechenden Eingabefeldern auf „Submit“. Die neue IP-Adresse wird automatisch an das Gerät übertragen.
  - Klicken Sie unten rechts auf „Exit“ (Verlassen), um das Gerät zu schließen.
5. Link zur Homepage des ausgewählten Geräts:

Wählen Sie das gewünschte Gerät unter Device Type (Gerätetyp) aus und klicken Sie auf  , um die Homepage des Geräts aufzurufen.



# Netzwerk Kamera UPnP

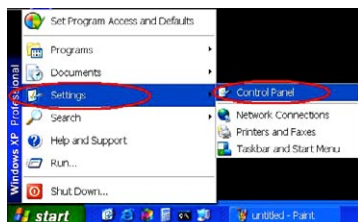
Das schwierigste Thema beim Einrichten einer Netzwerk Kamera ist die Tatsache, dass Sie nicht wissen, wie die IP-Adresse dieses Gerätes lautet. Zwar unterstützt die Netzwerk Kamera das UPnP (Universal Plug and Play) Protokoll, was die Prüfung für sie leichter macht, allerdings startet Microsoft Windows XP® dieses nicht standardmäßig. Die folgende Vorgehensweise hilft Ihnen dabei, sie einzuschalten und Ihre Kamera Schritt für Schritt zu entdecken, wie unten in der Abbildung beschrieben.



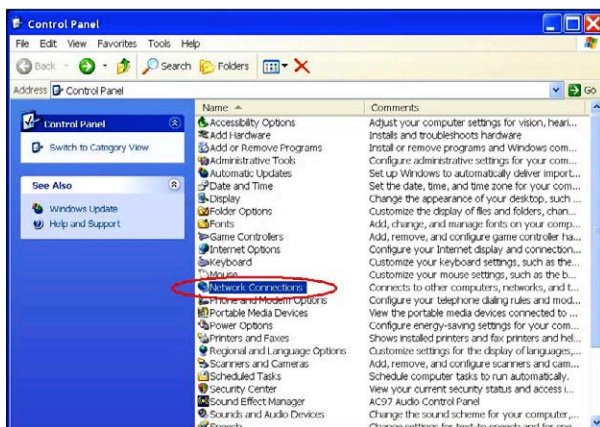
## 1. Prüfen Sie die IP Klasse Ihres PC

Meistens wird Microsoft Windows XP® eine IP-Adresse. 169.254.\*.\*, automatisch einer Subnet-Maske, 255.255.0.0 zuweisen, wenn der DHCP Server abwesend ist, während die Standard-IP-Adresse einer LANCam® 192.168.1.168 ist mit einer Subnet-Maske von 255.255.255.0. Wegen der unterschiedlichen IP Klassen Domains findet keine Kommunikation statt, und Sie müssen die Einstellungen anpassen, oder das UPnP Protokoll funktioniert nicht; es ist daher notwendig, dass Sie Ihre eigene IP-Adresse prüfen. Mit folgenden Verfahren können Sie geprüft und geändert werden.

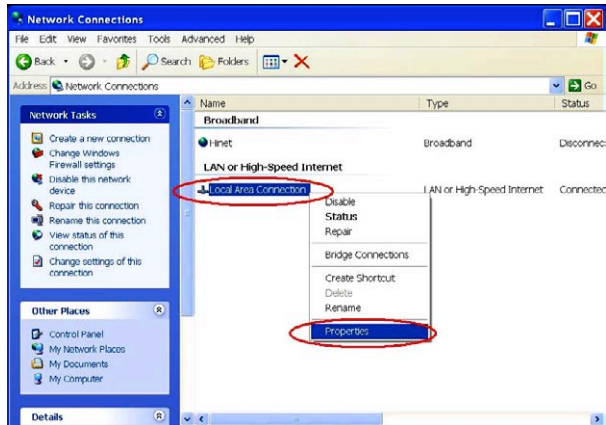
**Schritt 1:** Zeigen sie im **Start Menü** auf **Settings** und klicken Sie dann auf **Control Panel**.



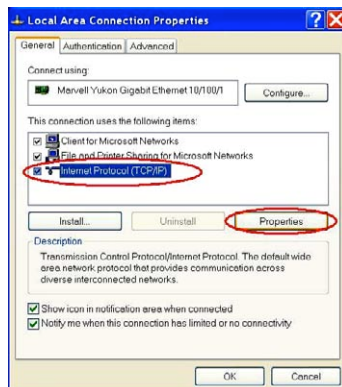
**Schritt 2:** Wenn **Control Panel** erscheint, doppelklicken Sie auf das **Network Connections** Symbol. Das **Network Connections** Dialogfenster erscheint.



**Schritt 3:** Klicken Sie auf die Registerkarte Properties im **Network Connections** Dialogfenster.

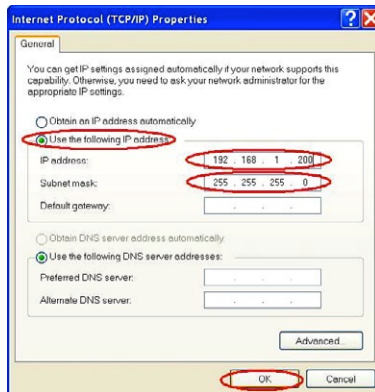


**Schritt 4:** Wenn das **Local Area Connection Properties** Dialogfenster erscheint, wählen Sie Internet Protocol (TCP/IP) und klicken Sie auf **Properties**.

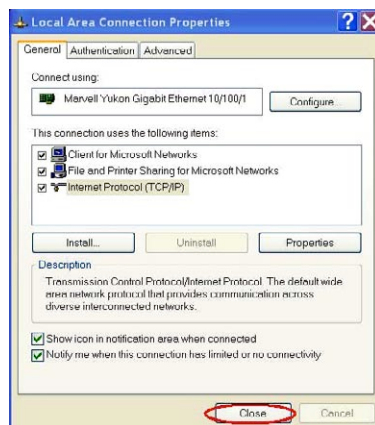


**Schritt 5:** Wählen Sie im **Internet Protocol (TCP/IP) Properties** Dialogfenster **Use the following IP Address**, um anzuzeigen, dass Sie DHCP nicht verwenden möchten und weisen Sie die IP-Adresse 192.168.1.200 der Subnet-Maske 255.255.255.0 zu.

Klicken Sie zum Abschließen auf **OK**.



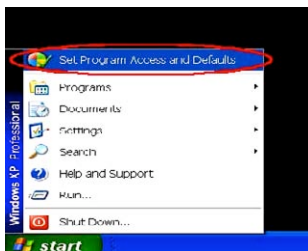
**Schritt 6:** Wählen Sie **Close**, um die Änderung abzuschließen.



## 2. UPnP Packs installieren

Wie zuvor beschrieben, startet Microsoft Windows XP® den UPnP Service nicht standardmäßig; sondern es müssen vor der Initialisierung einige Packs installiert werden. Die folgenden Schritte erläutern die Installation.

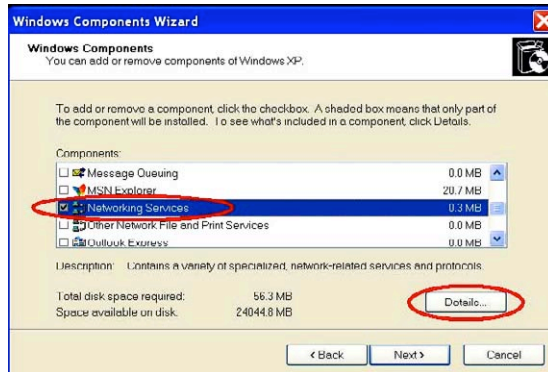
**Schritt 1:** Zeigen Sie im **Start Menü** auf **Set Program Access and Default** und klicken Sie dann die Option an.



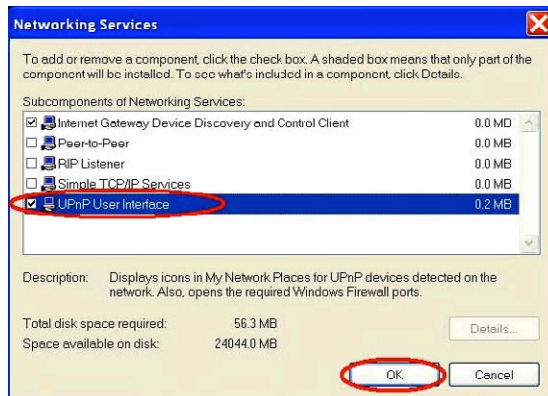
**Schritt 2:** Wenn das **Add or Remove Programs** Dialogfenster erscheint, klicken Sie auf **Add/Remove Windows Components**.



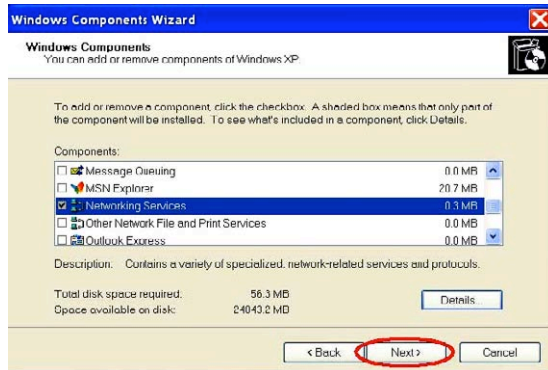
**Schritt 3:** Prüfen Sie die **Network Services** im **Windows Component Wizard** Dialogfenster und klicken Sie dann auf **Details...**.



**Schritt 4:** Prüfen Sie **UPnP User Interface**, und wählen Sie **OK**.



**Schritt 5:** Erscheint das ursprüngliche **Network Component Wizard** Dialogfenster wieder, klicken Sie **Next**.



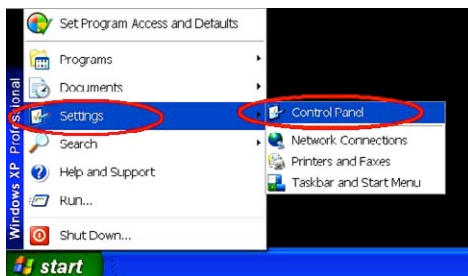
**Schritt 6:** Nach etwa 1 Minute ist die UPnP Installation beendet, wählen Sie **Finish**, um sie zu beenden.



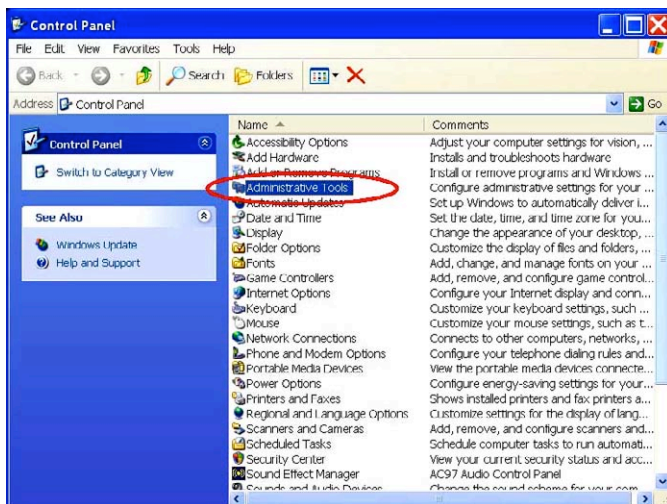
### 3. Services einschalten

Nach der Installation sollten die entsprechenden Services eingeschaltet werden, um das UPnP Protokoll zu starten. Die folgenden Schritte zeigen Ihnen, wie es gemacht wird.

**Schritt 1:** Vom **Start** Menü zeigen Sie auf **Settings** und klicken Sie dann auf **Control Panel**.

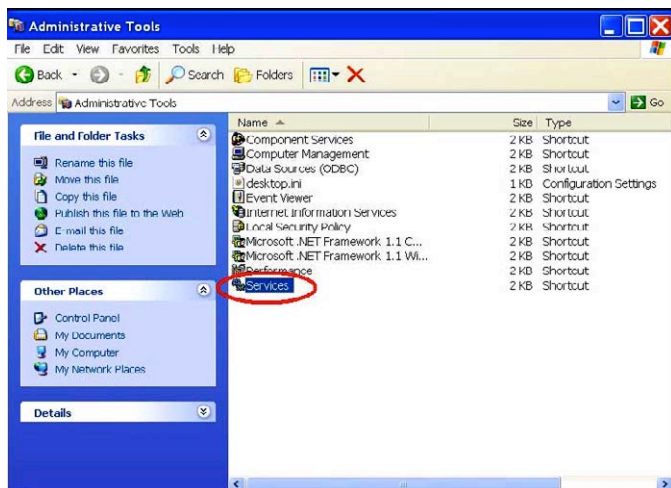


**Schritt 2:** Erscheint der **Control Panel**, doppelklicken Sie auf das **Administrative Tools** Symbol. Das **Administrative Tools** Dialogfenster erscheint.

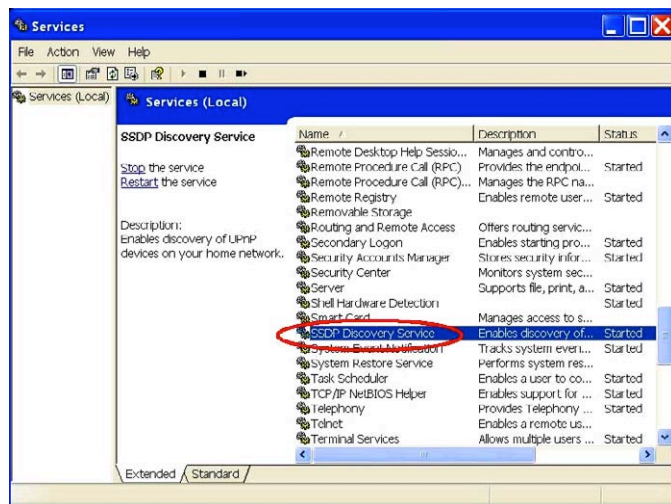




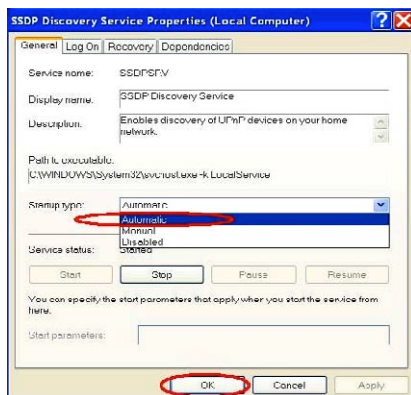
**Schritt 3:** Klicken Sie auf das **Services** Symbol im **Administrative Tools** Dialogfenster.



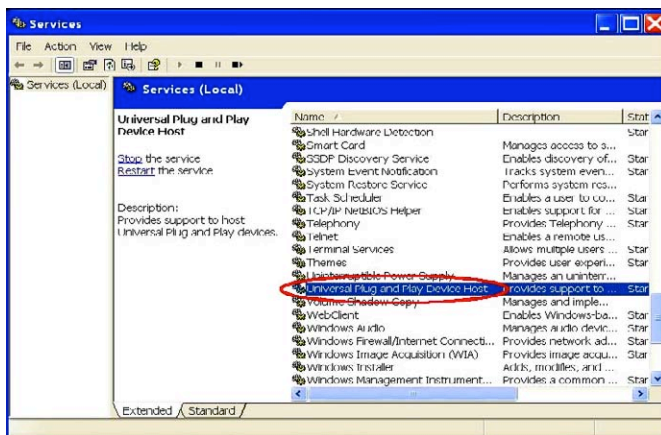
**Schritt 4:** Erscheint das **Services** Dialogfenster, doppelklicken Sie auf **SSDP Discovery Service** Symbol.



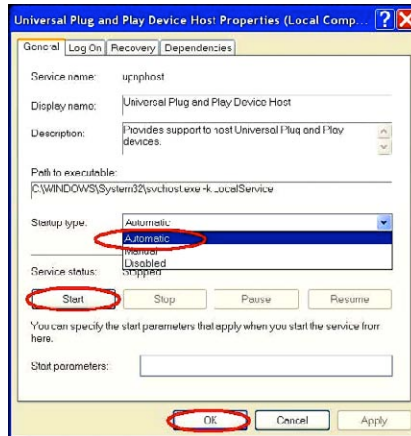
**Schritt 5:** Wählen Sie **Automatic** unter **Startup type**, und klicken Sie auf **OK** zum Starten.



**Schritt 6:** Wenn das **Services** Dialogfenster wieder erscheint, doppelklicken Sie auf das **Universal Plug and Play Device Host** Symbol.



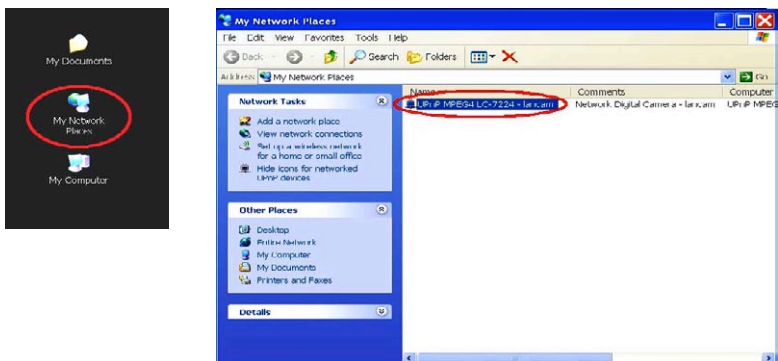
**Schritt 7:** Wählen Sie **Automatic** unter „Startup type“, klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann **OK** zum Starten.



**Schritt 8:** Starten Sie Ihr System neu.

#### 4. Netzwerk Kameras mit My Network Place scannen

Nach der Installation und dem Starten der Services wird das UPnP Protokoll wirksam. Sie können alle IP Kameras in My Network Place scannen, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt.



Doppelklicken Sie auf das **UPnP MPEG4 LANCam** Symbol, und der Video-Live-Stream erscheint automatisch, ohne im Microsoft Internet Explorer® eine IP-Adresse zuzuweisen.

# Die ARP Funktion

## Die IP-Adresse einrichten

Die Ethernet Schnittstelle an der Netzwerk Kamera verfügt über eine Standard-IP-Adresse (192.168.1.168), die höchst wahrscheinlich geändert werden muss, damit sie auf Ihrem lokalen Netzwerk funktioniert. Sie müssen eine einmalige IP-Adresse erwerben (fragen Sie Ihren Netzwerk-Administrator). Für das erstmalige Einrichten der IP-Adresse muss die Netzwerk Kamera mit dem gleichen Netzwerkabschnitt verbunden sein wie Ihr Client; die IP-Adresse kann dann durch Verwendung einer Kombination von ARP- und „ping“-Befehl konfiguriert werden.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die IP-Adresse innerhalb von dreißig Sekunden nach dem Booten der Netzwerk Kamera (Energie-Wiederverwertung) einzurichten. Das Einrichten der IP-Adresse mit der unten beschriebenen Methode ist nur mit der Ethernet Schnittstelle möglich.

## ARP und „ping“ aus Windows oder MS-DOS

Der Benutzer kann die MS-DOS Fenster am PC vom Betriebssystem WINDOWS 98 aus öffnen oder die Eingabefenster entweder vom Betriebssystem WINDOWS 2000 oder WINDOWS XP aus öffnen.

- Starten Sie ein DOS Dialogfenster
- Tippen sie folgende Angaben innerhalb von 30Sek. nach dem Booten ein: `arp -s <IP address> <Ethernet address>`  
[or `arp -s <IP address> < MAC address>`]  
`ping <IP address>`

### Beispiel:

```
arp -s 192.168.1.100 00-0C-0C-00-00-01
ping 192.168.1.100
Die IP-Adresse ist nun: 192.168.1.100.
```

## ARP und „ping“ aus UNIX oder GNU/Linux

- Starten Sie eine Shell
- Tippen sie Folgendes als Superuser (root) ein: `arp -s <IP address> <Ethernet address>`  
[or `arp -s <IP address> < MAC address>`]  
`ping <IP address>`

### Beispiel:

```
arp -s 192.168.1.100 00-0C-0C-00-00-01
ping 192.168.1.100
```

In obigen Beispielen reagiert das Gerät auf „ping“, wenn die neue Adresse konfiguriert wurde. Beachten Sie, dass die IP-Adresse mit dieser Methode dauerhaft eingerichtet wird.

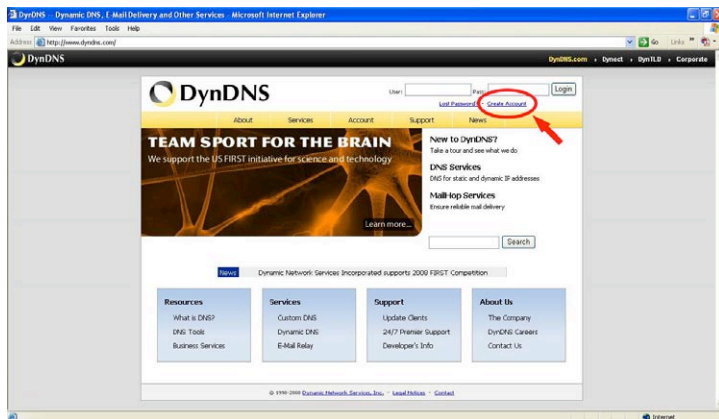
**HINWEIS:** Das Standard-Account und Standard-Passwort nach dem Neustart sind „admin“ und „9999“.

# Registrieren Sie sich als DDNS-Mitglied

DDNS (dynamic domain name system) ist eine von einer amerikanischen Firma angebotene Dienstleistung. Bitte wenden Sie sich an [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com). Dieses Kapitel bietet dem Benutzer die grundlegenden Anweisungen zur Registrierung des kostenlosen DDNS Dienstes.

## Registrierung für ein DDNS

Geben Sie die URL [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com) ein. In der oberen rechten Ecke der Startseite befindet sich der Menüpunkt „[Create Account](#)“, wie in der folgenden Abbildung zu sehen.

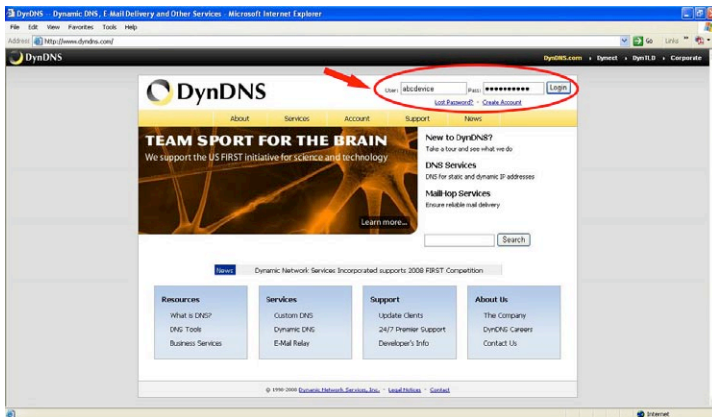


## Verzeichnis einrichten

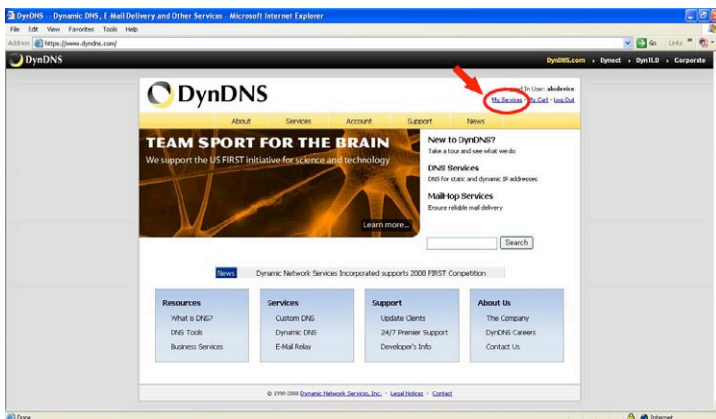
Nachdem sie auf „[Create Account](#)“ geklickt haben, gelangen Sie auf die Seite „Create Account“. Bitte füllen sie das Formular unten auf der Seite aus, um Ihr Verzeichnis zu generieren. Sie erhalten eine E-Mail mit Anweisungen, wie Sie Ihr Verzeichnis aktivieren können. Wenn Sie diese Anweisungen nicht binnen 48 Stunden ausführen, müssen Sie Ihr Verzeichnis neu generieren.

## Einrichtung des DDNS

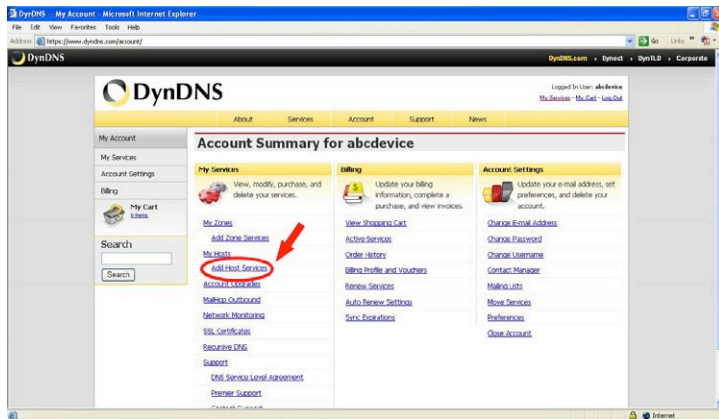
Nachdem das Verzeichnis erfolgreich eingerichtet wurde, geben sie bitte, entsprechend der Abbildung, zum Anmelden in der oberen rechten Ecke der Startseite Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein.



Nachdem Sie erfolgreich angemeldet wurden, erscheint der Text „My Services“.

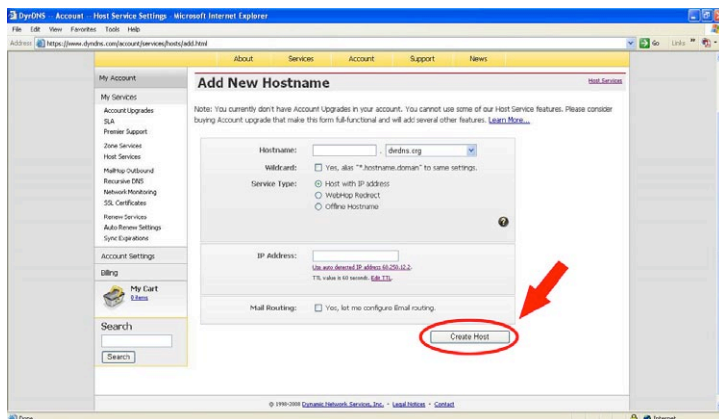


Klicken Sie auf „My Services“, um die Services-Seite aufzurufen. Klicken Sie auf den Punkt „Add Host Services“, der sich unter „My Hosts“ befindet.



Klicken Sie auf „Add Host Service“ und die 5 Service-Punkte erscheinen. Mit dem Menüpunkt Add Dynamic DNS Host kann, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, eine neue DDNS erstellt werden. Jedes Mitglied kann nur ein kostenloses Verzeichnis haben und ein kostenloses Verzeichnis kann nur über 5 DDNS verfügen.

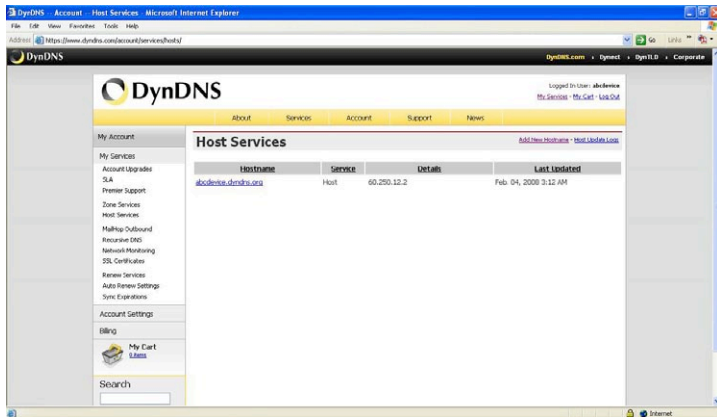
Klicken Sie auf Add Dynamic DNS Host, um die DDNS Einstellungen einzugeben, wie in der Abbildung gezeigt.



Auf dieser Seite muss nur der „Hostname“ eingegeben werden. Der Benutzer kann nach Belieben aus der Drop-down Liste auf der rechten Seite einen „Sub-Hostname“ wählen.

**HINWEIS: Die „IP-Adresse“ braucht nicht das gleiche Format zu haben wie die IP-Adresse der Netzwerk Kamera. Die IP-Adresse wird automatisch erneuert.**

Zum Beenden der Einstellungen klicken Sie bitte auf Create Host”.





## MPEG4 Bitraten-Tabelle für die IP-Kamera

1. Wenn die Bildwiederholfrequenz höher als 15 Frames/Sekunde ist (15 nicht eingeschlossen):


	Höchste	Hoch	Mittel	Niedrig	Niedrigste
<b>FULL D1</b>	3	2.5	2	1.5	1
<b>VGA</b>	2.63	2.25	1.75	1.31	0.88
<b>Half D1</b>	1.5	1.25	1	0.75	0.5
<b>Half VGA</b>	1.31	1.13	0.88	0.67	0.44
<b>CIF</b>	0.75	0.63	0.5	0.38	0.25
<b>QVGA</b>	0.66	0.56	0.44	0.38	0.22
<b>ZOOM * 2</b>	3	2.5	2	1.5	1
<b>ZOOM * 3</b>	3	2.5	2	1.5	1
<b>ZOOM * 4</b>	3	2.5	2	1.5	1

2. Wenn die Bildwiederholfrequenz niedriger oder gleich 15 Frames/Sekunde ist:

	Höchste	Hoch	Mittel	Niedrig	Niedrigste
<b>FULL D1</b>	2.25	1.94	1.5	1.13	0.75
<b>VGA</b>	1.94	1.69	1.31	0.98	0.66
<b>Half D1</b>	1.13	0.94	0.75	0.56	0.38
<b>Half VGA</b>	0.98	0.84	0.66	0.49	0.33
<b>CIF</b>	0.56	0.47	0.44	0.28	0.19
<b>QVGA</b>	0.5	0.44	0.34	0.25	0.19
<b>ZOOM * 2</b>	2.25	1.88	1.5	1.125	0.75
<b>ZOOM * 3</b>	2.25	1.88	1.5	1.125	0.75
<b>ZOOM * 4</b>	2.25	1.88	1.5	1.125	0.75

\* Maßeinheit: Mbps/Sekunde

PoE-Installationsmethode



**WARNUNG:** Bitte befolgen Sie die Schritte dieser Anweisungen sorgfältig.  
Bei fehlerhafter Verbindung dieser Adapter können Ihre Netzwerkgeräte beschädigt werden.

1. Mitgeliefertes Zubehör:

	IP-Innenraum-Mini-Dome
	Netzteil (Eingangsspannung: 0-240VAC; Ausgangsspannung: 48VDC)
	Netzkabel

2. Innenraum-Mini-Dome



**POWER+DATA IN:** Verbinden Sie diesen Anschluss über ein CAT 5 RJ-45 Patchkabel mit dem Anschluss POWER+DATA OUT eines Power over Ethernet-Injektors.

### 3. Anschließen des IP-Innenraum-Mini-Domes: Beachten Sie bitte die folgenden Schritte:

#### Schritt 1:

Stecken Sie ein Ende eines Cat 5 Ethernet RJ-45 Kabels in den Anschluss „LAN IN“ eines Power over Ethernet-Injektors. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den Netzwerk-Switch oder PC an.

#### Schritt 2:

Schließen Sie das eine Ende des Netzteils am Anschluss „POWER IN“ des Power over Ethernet-Injektors und das andere Ende an eine Steckdose an.

Die installierte Verbindung sieht aus wie in Abb. 1.



Beispiel-Injektor

Abb. 1

#### Schritt 3:

Verbinden Sie mit einem weiteren Cat 5 Ethernet RJ-45 Kabel den Anschluss „POWER+DATA OUT“ des Power over Ethernet-Injektors mit dem Anschluss „POWER+DATA IN“ der IP-Innenraum-Mini-Dome-Kamera.

Die installierte Verbindung sieht aus wie in Abb. 2 und Abb. 3.



Abb. 2



Abb. 3

#### Schritt 4:

Die Einschaltanzeige-LED des IP-Innenraum-Mini-Domes sollte aufleuchten.

# FAQ - Häufig gestellte Fragen

### 1. Wie kann man die DHCP Funktion deaktivieren und stattdessen eine statische IP verwenden?

**A:** Stellen sie den DIP-Schalter hoch von „3“ auf „4“ und ändern Sie die jeweiligen Netzwerkeinstellungen, die IP-Adresse, NetMask und Gateway auf der Bild-Webseite.

### 2. Kann man die SD Karte während der Aufzeichnung herausnehmen?

**A:** Nein, sie kann nicht herausgenommen werden, bis die Aufnahme einen Einzelpunkt erreicht. Die LED blinkt, wenn die SD Karte in Betrieb ist. Das Grüne Licht zeigt an, dass das Gerät aktiviert ist. Das rote Licht ist eine Warnung, dass die SD Karte nicht entfernt werden darf. Wird die SD Karte in diesem Modus dennoch herausgenommen, wird sie beschädigt.

### 3. Ich habe die Funktion „Motion Detection“ (Bewegungserkennung) eingestellt, aber es scheint nicht zu funktionieren.

**A:** Prüfen Sie, ob „Motion Range“ und „Sensitivity“ eingestellt wurden, bevor die Funktion aktiviert wurde.

### 4. Meine auf der SD Karte aufgezeichneten AVI Dateien können nicht angezeigt werden. Was ist zu tun?

**A:** Bitte besuchen Sie „<http://www.morgan-multimedia.com/>“ um „Morgan M-JPEG codec“ aufzurufen und installieren Sie dieses Programm. Prüfen Sie dann die Auswahl des „IJP Core“.

### 5. Wie wird das OSD (am Bildschirm) an der IP Kamera ein-/ausgeschaltet ?

**A:** Besuchen Sie die Homepage - [tailpage.htm](http://tailpage.htm) des Gerätes und wählen Sie „ON“ oder „OFF“ in der OSD Spalte.

**Beispiel:** Angenommen, die IP-Adresse des Gerätes ist 192.168.1.168

Geben Sie <http://192.168.1.168/tailpage.htm> (es wird eine Registrierung verlangt) ein und wählen Sie „ON“ oder „OFF“ in der OSD Spalte.

**WARNUNG:** Bitte schreiben Sie sich die IP-Adresse des Gerätes auf, bevor Sie die OSD ausschalten.



eneo® ist eine eingetragene Marke der Videor E. Hartig GmbH  
Vertrieb ausschließlich über den Fachhandel.

Videor E. Hartig GmbH  
Carl-Zeiss-Straße 8 · 63322 Rödermark/Germany  
Tel. +49 (0) 6074 / 888-0 · Fax +49 (0) 6074 / 888-100

[www.videor.com](http://www.videor.com)



Technische Änderungen vorbehalten

© Copyright by Videor E. Hartig GmbH 08/2009